This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

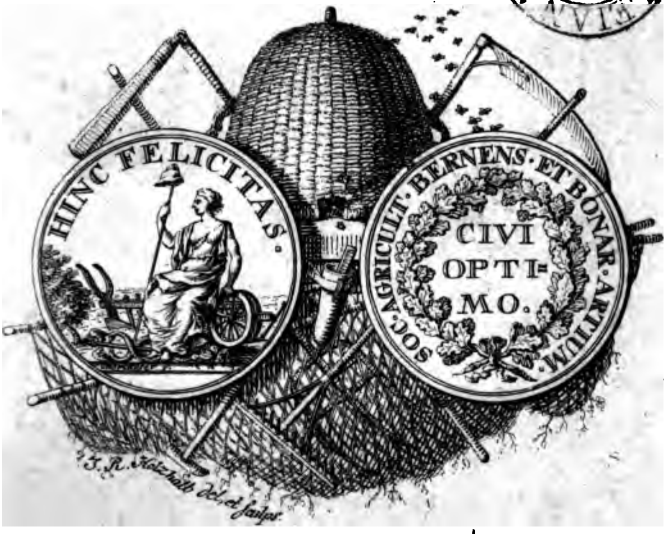
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

217

Soc. 2324 e. 5

1764(

MEMOIRES
ET
OBSERVATIONS
RECUEILLIES
PAR LA
SOCIÉTÉ ŒCONOMIQUE
DE BERNE
MDCCLXIV.



PRÉFACE.

NOus ſommes encore bien éloignés d'avoir épuiſé les objêts les plus importans de nos recherches; toutefois nous oſons aſſûrer avec confiance, qu'on trouvera dans notre recueil pluſieurs matiéres intéreſſantes traitées avec ſolidité & d'une maniére utile aux perſonnes qui cherchent à s'inſtruire. Mais il ne dépend pas de nous de réaliſer nos projêts; nous devons nous renfermer dans le ſouhait d'avoir réuſſi à réveiller l'attention des perſonnes les plus à portée de jouïr de nos conſeils, ou de la volonté deſquelles leur éxécution peut dépendre.

Ces réflexions ſe préſentent naturellement, à l'occaſion de la queſtion *ſur les communes & les parcours.* Les mémoires qui la traitent paroiſſent avoir prouvé d'une maniére victorieuſe, non ſeulement que cet emploi du terrein eſt par lui-même abuſif,

 mais

mais encore qu'il nuit de diverſes façons à la culture des terres à clos. Avec tout celà il y a peu d'apparence à une réformation prochaine dans cette partie de notre police ; cette réformation cependant auroit immanquablement les influences les plus heureuſes pour la population, pour le commerce d'exportation de nos denrées ; en un mot pour la puiſſance & le bien-être de l'Etat.

Les habitans de la campagne ſont fondés à attendre des citoyens de la capitale, l'exemple d'une démarche auſſi importante. Ils ſuppoſent que ces matiéres ſont traitées le plus ſouvent, & le mieux aprofondies dans nos entretiens.

Il eſt d'ailleurs ſi facile, en appliquant à notre cas particulier, les démonſtrations nombreuſes publiées ſur cette matiére, de ſe convaincre, que par la paſſation à clos, les terres communes de notre ville pourroient devenir une reſſource du double plus riche, & bien plus ſûre pour nos chers concitoyens. Nous avons même devant les yeux l'exemple de diverſes communautés, qui ont augmenté leur aiſance, en aboliſſant

en

en tout ou en partie leurs pâturages communs & leurs parcours (*).

C'eſt ſans doûte auſſi trop éxiger que de prétendre qu'une vérité nouvelle ſe répande en ſi peu de tems parmi toute une nation. Nos deſcendans ſeulement jouïront de la découverte d'une vérité œconomique auſſi importante. Cet éſpoir fait notre récompenſe, & c'eſt aſſés de gloire pour nous d'avoir hâté cette époque, en publiant les preuves ſur leſquelles cette vérité eſt maintenant établie.

Au reſte, ſi jamais ce ſiſtême des terres en commun peut être tolérable, ce doit être dans les circonſtances même où il fut établi; lorſque des conquérans dédaigneux, partagérent avec un peuple opprimé la jouïſſance conditionelle de terres, dont la propriété, pendant des ſiécles d'invaſions,

(*) Il vient de paroitre dans l'Etat de Bâle une ordonnance pour favoriſer les paſſations à clos. Des agriculteurs entendus, deſireroient que cette faveur eût pour objet les meilleures terres, plûtôt que les moindres, & les champs les plus voiſins des habitations plûtôt que les plus éloignes; en applaudiſſant aux vuës ſages du Magiſtrat, ils regrettent, qu'une défiance trop ſcrupuleuſe ait fait ajoûter des clauſes qui detruiſent la fin de l'ordonnance même.

ſource du mal, eſt le prémier pas vers la découverte des remédes. En s'éloignant des principes de nos ancêtres, cette capitale même a été expoſée aux inconvéniens de la dépopulation. Le nombre des enfans qu'on y bâptiſoit annuellement étoit, vers le milieu du ſiécle paſſé, le double du nombre produit ces derniéres années.

Poſteri, poſteri, veſtra res agitur!

Il y a deux moyens pour rémédier à la dépopulation; l'un d'exciter l'induſtrie des anciens habitans, l'autre d'acueillir les nouveaux colons. Vraiſemblablement, les précautions les plus ſages & les plus ſévéres ne ſuffiront point ſeules, pour arrêter la déſertion du peuple; auſſi longtems que nos voiſins entretiendront des armées nombreuſes, que l'Angleterre & la Hollande, préféreront nos jeunes gens pour leur ſervice domeſtique, & que l'Amérique ſeptentrionale ne ſera pas raſſaſiée de nouveaux avanturiers.

Pour réveiller l'induſtrie, il faut exciter l'émulation des artiſtes, & encourager la culture des terres.

Réla-

Rélativement au prémier point, on a désiré de rassembler des mémoires exacts, pour conduire à une connoissance solide de la *balance de notre commerce d'exportation avec celui d'importation*, afin de juger avec certitude, quelles branches de notre industrie méritent & éxigent préférablement d'être favorisées.

Il ne faut pas espérer que sans une réformation de son état présent, l'industrie parmi nous, se reléve de sa décadence. On se plaint de manquer des secours convenables, pour former le goût & le génie des artistes naissans. On reproche à un grand nombre de nos ouvriers dans les villes, de borner le tems de leur application aux années de l'aprentissage; ou de préférer l'éxercice oisif & servile de quelque emploi municipal, à l'honneur bien plus réel de se distinguer par leurs talens, & à l'indépendance estimable qui seroit le fruit d'une vie laborieuse & frugale. On se plaint que les plus braves gens de cette classe honorable de citoyens, génés par des loix & des usages non seulement inutiles, mais souvent injustes & éxagérés, sont, malgré eux, rabaissés par ce despotisme des corps

de métier, au niveau des prémiers. Peut-on se flatter que dans ces circonstances nos manufacturiers, nos artistes, puissent concourir avec l'étranger, tandis qu'à peine souvent ils peuvent satisfaire au prémier besoin de l'habitant, & que rarement ils contentent le goût des riches.

Il importe par conséquent, de rechercher dans quelles parties nos écoles & attéliers ont besoin d'apui & de secours? Quelles sont les causes de l'état de décadence de cet ordre nombreux de citoyens utiles? Si ces causes ont leur source dans des régles, des usages ou des prérogatives déplacées, ou dans quelque vice des constitutions municipales, ou dans la cherté de la main d'œuvre? Et par quels moïens les progrès d'un mal, qui influë sur les intérêts généraux de la patrie, peuvent être arrêtés? C'est là en gros le but de la question importante proposée pour l'année 1765.

La Société a proposé dans les années précédentes plusieurs questions, qui se raportoient à la culture des prémiéres productions de la terre; nous nous persuadons qu'elles ont donné occasion à des instruc-

instructions solides sur plusieurs objêts importans de l'œconomie rurale.

Une partie de cette œconomie, sur laquelle nous n'avons point pû fixer encore notre attention, c'est la culture de la vigne. La Société y destine un prix pour l'année 1765; dans l'espérance, qu'en s'apliquant à perfectionner cette culture, nos vignerons contribueront aussi à l'exportation de nos vins; & qu'en améliorant les bons vignobles, on forcera les propriétaires des moindres à destiner à quelqu'autre production, tant de terres usurpées par la vigne, au détriment de nos champs & de nos prairies.

Nous sentons bien que pour mettre en vogue divers objêts de culture, il faudroit inviter l'ambition & l'intérêt des hommes, par des récompenses plus considérables, que nous ne pouvons lui offrir. Cependant nos primes si foibles ont produit de bons effêts & nous en laissent entrevoir de plus heureux encore. Et personne, sans doûte, ne sera assés peu équitable pour nous reprocher notre foiblesse, sans nous rendre au moins d'une autre part la justice duë à nos intentions.

C'est

C'est le sort ordinaire des personnes, qui, sans une vocation déterminée, s'occupent du bien public, d'être regardés comme d'honnêtes reveurs, dont on blâme la témérité, dans le même tems qu'on rit de leur insuffisance. Ah! si l'on désiroit sincérement le bien de la patrie commune, on résisteroit mieux aux suggestions de l'envie, qui souvent influë, plus que nous ne nous en doûtons nous mêmes, sur le jugement que nous portons des efforts d'autrui.

Un scrupule d'un autre genre met souvent obstacle aux établissemens les plus utiles; c'est la défiance ombrageuse de tout ce qui porte l'empreinte de la nouveauté. On ne considére point assés, que le vrai bien de la nation, doit être la prémiére régle, pour aprécier tout ce qui se raporte au bien public; on oublie que d'ailleurs, suivant le sort commun de toutes les choses d'ici bas, les constitutions d'un peuple se détériorent sans cesse lorsqu'elles ne sont pas sans cesse renouvellées; de même qu'un bâtiment, auquel, par respect pour son antiquité, on n'oseroit faire des réparations, s'écrouleroit enfin sur la tête de ses imbéciles habitans. Enfin on ne

ne réfléchit pas aſſés ſur la date des meilleures conſtitutions eccléſiaſtiques & politiques, & de tant d'excellentes loix, qui font nótre bonheur & notre ſûreté; qui toutes ont été, dans le tems de leur prémier établiſſement, combattuës par ce zèle aveugle, contre la nouveauté; & qui malgré cette objection, dont il eſt ſi facile d'abuſer pour des vuës étrangéres au bien de l'Etat, ont été affermies par le courage de ceux dont nous révérons maintenant la mémoire.

MÉMOIRES

FOURNIS PAR LES

SOCIETES CORRESPONDANTES.

I.

SOCIETE DE LAUSANNE.

M. Seigneux *de Correvon*, *Président de cette Société*, *a remporté le prix proposé sur la question rélative* à l'abolition des pâturages communs.

Madame Vicat, *a fourni un* mémoire sur les abeilles *&* *les teignes qui les désolent.*

M. Vicat, *annonça à la Société la découverte d'une carrière de* terre à foulon *de bonne qualité.*

M. Seigneux *de Correvon s'est procuré d'Angleterre divers bills de Parlement*, *&* *divers éclaircissemens rélatifs* au partages des communes, *dont il a fait part à la Soc. de Berne.*

M. de Saussure, *fournit un mémoire sur l'u*tilité de la préparation du grain *pour le préserver de la nielle & du charbon.*

M.

M. Seigneux de Correvon; *traita dans une lettre de* l'utilité de l'éſpade dans la préparation du lin.

2.

SOCIE'TE' DE VEVAY.

MEmoire ſur la culture du meurier blanc; *par M.* Régnier.

Lettre de M. le Paſteur Muret, *contenant des détails ſur* l'uſage de la Marne, & l'éducation des vers à ſoïe.

Lettre du même, avec l'annonce de diverſes inventions très ingénieuſes de M. Duchet, *Curé de Remanſens.*

Le Sieur Anet, *Vigneron à Chailly, fournit à la Société, par le canal de M. de Tavel, des inſtructions ſur la* méthode *qu'il ſuit* pour augmenter les engrais, *en y mêlant de la terre bien ſéchée avec la litiére; & ſur ſa* méthode pour la culture du marais.

M. Muret, *annonce la découverte d'une nouvelle* machine pour ſoutirer le vin, *préférable à l'uſage du ſouflet; apellée* transvaloire *par ſon inventeur M.* Roſſier. *Item, un nouveau* Anémomètre, *de l'invention de* M. Duchet, *Curé à Remanſens.*

3.

SOCIE'TE' DE NION.

M. *de la* Flechere *a fourni un mémoire ſur les* cenſes irrédimables, & *ſur le* partage des communes.

4.

SOCIE'TE' D'YVERDON.

Mémoire ſur l'éducation des Dames, *rélativement à l'œconomie rurale, par* M. Bourgeois de Longeville.

Lettre de M. Pillichodi, *ſur le* partage des communes.

Lettre de M. Bourgeois de Longeville, *Secrétaire de la Société, avec un mémoire* ſur la préparation des grains pour les ſémailles.

5.

SOCIE'TE' D'AARAU.

M*Em. ſur* l'état du commerce & de l'induſtrie dans l'Aargau, *par Mr. Wydler.*

Mém. ſur la culture du Colſat *dans l'Aargau*, *par* M. Ernſt, *Paſteur à Kilchberg.*

Lettre de ce dernier ſur les effets fâcheux du gêl tardif ſurvenu en Mars 1763.

Suplément à un mémoire antérieur ſur le ſuccès de la culture de l'eſparcette, *par M.* Hounziguer.

La Société a fait aquiſition des membres ſuivans.

M. Wagner, *Col. Ballif à Caſteln, du grand Conſeil de la Rep.*
— de Bonſtetten, *Baillif à Biberſtein, du gr. Conſ. de la Rep.*
— de Waldner *de Berville Brigadier en France.*
— de Waldner, *de Sierenz.*
— Theoph. Effinger *de Wildegg.*
— Brutel *de Schaffisheim.*
— Wyſs, *Paſteur à Senguen.*
— Sprungli, *Paſteur à Birrureil.*
— Zimmermann, *D. en Med. à Brougg.*
— Froelich, *Paſteur à Rued.*
— Hounziker, *Paſteur à Veltheim.*

SO-

6.

SOCIE'TE' DE NIDAU.

MEmoire sur la culture des Panais *pour tirer l'huile de la graine &c. par* M. Pagan.

Mém. sur les moyens de perfectioner les écoles , *à la campagne particulièrement. Par* M. Du Toit *&c.*

Elle a augmenté le nombre de ses associés, des personnes suivantes.

M. Schuh , *Pasteur à Bargen.*
— Ryz , *Pasteur à Souz.*
— Wizig, *Maire à Gléresse.*
— Enguel ,
— Alb - Perro , } *du Consistoire de Touanne.*
— Guill. Enguel, *Receveur pour la maison de Fraubrunne à Touanne.*
— Enguel , *Secrétaire de la Justice à Touanne.*
— Sig. Irrlet, *du dit lieu.*
— J. R. Hofmann, *Amman à Latringune.*
— Ben. Batschelet, *Amman à Epsach.*
— Ben. Strauchen *de Buebe.*

LISTE
DES MEMBRES ACTUELS
DE LA
SOCIÉTÉ OECONOMIQUE
DE BERNE.

MEMBRES ORDINAIRES

par ordre alphabétique (†).

* MM. *Elie Bertrand*, prém. Pasteur de l'Eglise françoise, membre de plus. Acad. étrangéres. Secrét. de la Société pour la langue françoise.

— CH. EM. DE BONSTETTEN, Sénateur. Président de la Soc. en 1761.

— *N. E. de Diesbach*, de Singueringuen, du grand Conseil.

— *Dyk.* Etudiant en Théologie. Botaniste.

— *Sam. Enguel*, Ballif à Echalens, Prés. en 1758.

MM.

(†) Les * indiquent les membres du Comité.

MM. *Louis Ernst*, de Montelieu.
— AB. FREUDENREICH, Sénateur, Banneret; Préf. en 1760. & en 1763.
— *Gab. Frisching* de Wyl.
— *Alb. Frisching* de Wyl.
— *Ab. d'Erlach*, Baron de Riggisberg, du gr. Conf. Mar. de camp au service de la France.
* — *Jaq. Gerwer*, Diacre à la Cathédrale.
— *Fr. L. de Graffenried*, Seigneur de Carrouge, du grand C. Baillif à Wanguen.
— *Sig. Em. de Graffenried*, Seigr. de Vallaman.
— *Em. de Graffenried*, Seig. de Worb.
* — *Em. de Graffenried*, Seig. de Bourgiftein.
— *Sam. Grouner* de Worlauffen, du gr. C.
— *Théoph. Sig. Grouner*, Avocat du gr. C.
— *Alb. Haller* du gr. C. Directeur des falines de Roche, Préfid. de l'Acad. des Sc. à Göttingue, membre de l'Acad. des Sc. de Paris, & de plusieurs autres académies, &c. &c.
— *Théoph. Em. Haller*, Secrét. de la direction des falines de Roche.
— GAB. HERBORT, Senateur, Préfid. en 1759.
— *J. Jenner.*
* — *Ith*, D. en Méd.
— *Fréd. Kœnig*, Intend. des vins, D. en Droit.
— *J. R. Lienhard*, du gr. C. Secr. de la tréforerie allemande.

MM.

MM. *Alb. de Mulinen*, de Montcherand.
— Fred. de Mulinen, Senateur, Banneret, Préſ. en 1763.
— *Et. Ritter*, Architecte, membre de pluſ. Acad.
* — *Ch. L. Manuel.*
— *Em. Rodt* du gr. C. ancien Ballif de Morges.
— *J. R. Schmalz*, du gr. C. Lieut. Col.
— *Schweizer*, Capit. au ſervice de Piedmont.
— Fred. Sinner, Sénateur, Préſ. actuel pour l'année 1764.
— *Ch. Steiguer*, de Tſchougg du gr. C.
— *Sturler* de Cottens.
* — *F. J. de Tavel* de Montbijoux.
— *J. R. Tillier* du gr. C. Ballif à Laupen.
* — *N. E. Tſcharner* de Kerſatz, Sec. de la Soc. pour la langue allemande.
* — *V. B. Tſcharner* de Bellevuë.
— *B. R. Tſcharner* de Bumpliz.
— *Fr. Thormann*, du grand C. Ballif à Bomont.
* — J. *R. Tſchiffeli*, Secrét. du Conſ. Suprême, Vice-préſid. perp. de la Société.
— *F. L. de Watteville*, du gr. C. ancien Ballif de Nidau.
— *Rod. de Watteville*, de Montbenoi, Av. de l'Etat ext.
— *Sam. de Werdt*, Seig. de Toffen, du gr. C. anc. Ballif de Vevai.

MEMBRES HONORAIRES EN SUISSE.

Reçus en 1759.

MM. J. *Stapfer*, Prof. en Théol. à Berne.
— *Schmidt*, Conf. de Leg. de S. A. S. de Saxe Weymar, Pref. de la Soc. corr. établie à Aarau.
— *J. G. Zimmermann*, D. en Méd. médecin penſionné de la Ville de Broug, membre de pluſieurs acad. étrang.
— *Reverdil*, de Nyon; Prof. en Math. à Copenhague.
— *P. Sommer*, païſan, d'Affolteren.

En 1760.

Mr. Seigneux de Correvon, Conf. à Lauſanne, & Préſ. de la Soc. corr. dans la même ville.

En 1761.

MM. J. Bertrand, Paſteur à Orbe.
— *Alb. Stapfer*, Diacre à Diesbach près de Thoune.
— *Sam. Schmid*, Conſ. aul. de S. A. S. de Bade Dourlach, membre de pluſ. acad. étrang.

MM.

MM. Vautravers, de Rokhalt; membre de la Soc. de Londres.

— *Herrenschwand*, de Grain; D. en Méd.

— *Tissot*, D. en Méd. à Lausanne, membre de plus. acad. étrang.

— *Matthey* de Vallorbe, Inspecteur gén. des jardins de S. M. le R. de Sard.

— *Haldimand*, d'Yverdon, négociant établi à Turin.

En 1762.

MM. De Loys de Chesaux; memb. de plus. Acad. étrang.

— *Doxat*, à Lausanne.

— *J. H. Koch* de Thoune.

— *Seigneux* de Correvon, établi à Bruxelles.

MEMBRES HONORAIRES

ETRANGERS.

Reçus en 1759.

MR. le Baron *de Bernstorf*, Chambellan à la Cour de Dannemark.

En 1760.

MM. J. J. Oth, du grand Conseil à Zuric.

— le Marquis *de Mirabeau*.

M. le Marquis *de Turbilly*, memb. de la Soc. d'agr. à Paris.

En 1761.

MM. le Comte *Fr. Ginnani*, Patricien de Ravennes.
— *De Montigny*, de l'Acad. des Scienc. & de la Soc. d'agr. à Paris.
— *Perrinet* de Faugnes, Seig. de Tovenay.

En 1762.

MM. *Jos. Baron de Beroldinguen*, gr. Chan. à Spyre.
— *Iselin*, Secret. du Conseil à Bâle.
— *Dan. Bernoulli*, Prof. en Droit à Bâle.
— *Le Chambrier de Travanet*, Trés. des Etats à Neufchâtel.
— *Faesch*, du gr. Conf. à Bâle.
S. E. *le Comte de Podewills*, Min. d'Etat & de guerre du Roi de Prusse.
MM. d'Aubenton de Montbard.
— *Hirzel*, D. en Méd. & du gr. Conf. à Zuric.
— *de Ponthieu*, négociant à Londres.
— *le Baron de Beroldinguen*, gr. Chan. à Hildesheim en Saxe.
— *Colebrooke*, Min. Britannique rés. à Berne.
— *Michel*, *Comte de Mniszech*, Staroste de Jovorow.

MM.

MM. le Comte Romney, Préſ. de la Soc. établie à Londres pour l'encouragement de l'agric. du commerce & des arts.
— *Richard de Genevix*, Lord Evêque de Waterford, Préſ. d'une ſemblable Soc. établie en Irlande.
— *Templemann*, Sec. de la Soc. de Londres.
— *Lullin* de Châteauvieux, ancien Sindic à Genêve.
— *Calandrini*, major d'artillerie à Genève.
— *And. Naville*, à Genêve.
— *Micheli du Crêt*, à Genêve.

En 1 7 6 3.

S. A. S. LE MARGRAVE DE BADEN DOURLACH.
MM. le Marquis *de Coſta*, en Savoïe.
— *Barthés* de Marmorierés, en Languedoc.
— *de Linnée*, Prof. en Bothanique à Upſal.
— *And. Berch*, Prof. en Oeconomie à Upſal.
S. E. *le Comte de Höpken*, Min. d'Etat, Chanc. de l'Acad. des Sciences à Upſal.
MM. J. L. Bernhard, Conſ. de S. A. S. de Baden - Dourlach.
— *de Völdike*, en Dannemark.
— *Reinhardt*, Conſ. intime de S. A. S. de Baden - Dourlach.
— *Barthés* de Marmorierés, le fils, Secrét. de l'ambaſſade à Soleure.
— *le Comte de Henning.*

MM. *De la Faille*, Contr. gén. du militaire à la Rochelle.

— *Le Baron de Hohendahl*, Cap. du cercle de la Saxe Elect.

— *La Tourette*, membre du Conf. de la monnoye à Lyon.

— *de Voltaire.*

— *Jos. Comte Mniszech* Starofte de Sanok.

— *P. Wyche*; & *J. Parsons*, D. en Med. Présidens du Comité pour l'agriculture, dans la Société établie à Londres pour les progrès du commerce & des arts, &c.

— *de Malomont*, en Gueldres; ci-devant Officier en France.

— *de Bourgelat*, Dir. de l'école Vétérinaire à Lyon.

— *J. Mills*, de la Soc. de Londres, &c.

EXTRAITS
DE QUELQUES DÉLIBÉRATIONS
DE LA
SOCIÉTÉ OECONOMIQUE
DE BERNE.

ANNÉE 1763.

Jeudi 6. Janvier.

ON projette en comité le *jugement raisonné* sur les mémoires qui concourent pour le prix de 1762.

M. *Kibourz*, Pasteur à Wimmis, donne des nouvelles *des bergeries & des manufactures en laine dans le Siebenthal.*

Jeudi 13. Janvier.

Lecture dans le Comité
D'une lettre de M. *Muret*, Pasteur à Vevai.
— — de M. *Naville* de Genève.

— — de

De *M. Micheli du Crêt*, de Genève; sur *la métode pour mieux connoitre le cours & la succession reglée des vents.*

Mémoire de M. *Reygnier* de Vevai, *sur la culture du Meurier blanc.*

Les Sociétés de *Lausanne & d'Yverdon* donent part de leurs délibérations.

Jeudi 20. Janvier.

Lecture dans la comité

D'une lettre de M. *Muret*, Pasteur à Vevai, contenant des *expériences sur l'usage de la marne*; des observations *sur l'éducation des vers à soie.*

- - *De M. de Chesaux*, avec diverses observations rurales.

- - *de M. Naville* avec des echantillons d'une mine *d'amianthe* fort riche, découverte en Savoie.

- - *de M. de Beroldinguen* l'ainé; *de M. Koch de Thoune*, & du *Sr. Anet* vigneron à Chailly.

Samedi 22. Janvier.

Dans l'assemblée de la Société:

Election, de *M. de Mulinen*, Seigneur Banneret & Sénateur, pour être Président de la Société.

- - pour membres ordinaires:

MM. Albert Frisching de Wyl;

- - *Ith*, Docteur en médecine.

Le jugement raisonné du Comitté *sur les pièces qui concourent* pour le prix de 1762. & le projet d'un choix de *questions pour les prix & primes* de 1764. est aprouvé.

Jeudi

Jeudi 27 Janvier.

Lecture dans le Comité ;

-- -- d'une lettre de *M. Michéli du Crêt* de Genève ; qui consulte sur quelques détails de nos réglemens.

-- -- *de M. Calandrini* de Genève ; qui propose d'apliquer à la *machine de Sommer*, une chaine de la forme de celles qui sont emploïées dans les montres.

Jeudi 3. Fevrier.

Dans le Comité ; lecture

D'une lettre de M. *Barthès de Marmorierès*, du Languedoc, qui fait présent à la Société d'un exemplaire de son ouvrage sur divers sujets de l'œconomie rurale.

-- -- De M. *Dyk*, à Roche ; sur l'herbaire des plantes de la Suisse, qu'il rassemble pour l'usage de la Société œconomique.

-- -- De la Société *d'Aarau* ; accompagnée de quelques mémoires & papiers.

-- -- Réflexions *sur la moisson*, par M. *le Marquis de Costa*, avec un projet *d'une machine pour battre le blé dans la grange*.

M. *Ytb*, D. en Méd. est reçu dans le comité ; il accepte pour son département la Médecine, la Botanique, & la Chimie, en tant que ces sciences sont liées avec l'agriculture.

Samedi 5. Fevrier.

Dans l'assemblée générale des bienfaiteurs, le prix sur la question rélative au *partage des Communes* est adjugé à M. *Seigueux de Correvon*, Président de la Société de Lausanne.

M. *Sprun-*

M. Sprunglin, Pasteur à Neuenegg, obtint *l'accessit* avec un prix extraordinaire de dix ducats.

Deux mémoires balancoient encore quelques suffrages : l'un avec la devise : *post tenebras lucem*, & l'autre avec celle : *quod sors feret feremus aequo animô.*

Le prix sur la demande des *moyens de perfectionner nos bergeries*, a été suspendu.

On choisit ensuite les matiéres pour servir aux prix & primes de l'année 1764. elles seront énoncées à la fin de ces extraits.

Jeudi 10. *Fevrier.*

Lecture dans le Comité, des lettres suivantes :

De M. *Kibourz*, Pasteur à Wimmis, avec des observations ultérieures sur *l'état des fabriques en laine dans l'Oberland.*

-- -- de M. *Linnée* d'Upsal en Suéde à M. *Valtravers*, des raisons de préférence en faveur des graines qu'on tire des païs froids.

-- -- de M. le Baron *de Goldenkron.*

-- -- de M. J *Wöldike*, avec un mémoire sur l'usage de faire passer par l'eau chaude les grains pour nourrir les bestiaux.

-- -- de M. *J. H. Koch*, avec des observations rélatives à la Botanique.

Projet de partage d'une commune, dans le Canton de Fribourg.

Idées, sur les moyens de perfectionner les écoles publiques par *M. Dutoit* Régent à Nidau.

Jeudi 17. *Fevrier.*

Délibération du Comité.

Sur

Sur un mémoire de M. *Ernst*, Pasteur à Kilchberg qui traite de la *culture du potager*.

-- -- de M. *Wydler*, d'Aarau, sur l'état de l'industrie dans l'Aargau.

-- -- deux mémoires *sur le Colsat & les Panais*, l'un de M. *Ernst*, Pasteur à Kilchberg, l'autre de M. *Pagan* de Nidau.

-- -- sur la *direction des vers de terre*, par M. *Michéli du Crêt.*

Rélation d'un *partage de Commune*; par M. *de Werdt* Seigneur de Toffen. Son exemple a été imité par M. *d'Erlach* Baron de Riggisberg, Maréchal de camp &c.

Jeudi 24. Fevrier.

On aprouve dans le Comité la préface composée par M. *B. Tscharner*, pour être placée à la tête du recueil pour l'année 1763.

Jeudi 3. Mars.

Dans le Comité, lecture des lettres suivantes:

De M. le Ballif *Engel* d'Echalens, qui donne part des idées de Mr. *J. J. Ott*, de *Zuric*, pour perfectionner *l'étuve du blé*, & le *cultivateur*.

De M. *Seigneux de Correvon*, de M. *Schmid*, d'Aarau, Conf. aul. de S. A. S. de S. W. & de M. *Christ* de Monchenstein.

Mémoire de M. *de la Harpe*, Pasteur à Rolle, sur le prairies artificielles.

-- -- sur l'éducation des Dames par raport à l'agriculture, par M. *Bourgeois de Longueville.*

-- -- De *M. de Göldiken*, sur *l'usage de tremper dans l'eau chaude le fourrage*, avant de le donner au bétail.

M. Ber-

M. *Bertrand* rend compte d'une *invention du Sr. Christin*, *Horloger*, pour apliquer une aiguille de secondes, independante des deux autres, par le moyen d'une seule roue.

Jeudi 10. *Mars.*

Dans le Comité, lecture des lettres suivantes:

De M. *Muller*, commissaire général à Fribourg, sur les avantages à attendre du partage des Communes.

De M. *Rob. Genevix*, Evêque de Waterfort en Irlande, Président de la Société établie dans ce roiaume pour l'avancement du commerce; sur les réglemens de cette Société.

De M. *Pillichodi* Châtelain de Baume, sur la question du partage des communes.

De M. *Calandrini*, sur les arrangemens de la Société d'agriculture établie à Genêve.

De M. *l'Abbé Herrmann*, Sec. de la Soc. œcon. à Soleure; il y parle des encouragemens que la Société a reçus de son Souverain.

De M. *de Lanteires* de Lausanne, avec un projet pour l'établissement d'une Soc. de Médecins & de Chirurgiens.

Mémoire *sur les peupliers d'Italie*, ensuite de la commission donnée par la Société pour faire venir des jêts ou provins de ces arbres, pour en introduire la culture.

Projet de MM. *Tschiffeli* & *Manuel*, sur les *primes* à proposer *pour encourager la fabrique des draps en laine dans le pays*. Sur ce projet ont été consultés MM. *Ritz* & *Kourz*, deux fabriquans expérimentés.

Jeudi

Jeudi 12. Mars.

On a fait lecture dans l'assemblée de la Société : de deux lettres des Sociétés de *Fribourg* & de *Soleure*.

-- -- d'une rélation, de M. *Tschiffeli*, sur la *culture du millet d'Afrique*, & *du blé Sarrazin*.

Sont reçus membres ordinaires,

MM. *de Werdt*, Seig. de Toffen, ancien Ballif de Vevai.

-- -- *d'Erlach*, Baron de Riggisberg, Maréchal de Camp. &c. du grand Conseil.

-- -- *J. R. Schmalz*.

-- -- *B. R. Tscharner*, de Bumpliz.

Membres honoraires.

M. M. Le Marquis *de Costa*, en Savoïe.

-- -- *Linnée*, Prof. en Botanique à Upsal.

-- -- *Berch*, prem. Prof. d'œcon. à Upsal.

-- -- *Barthès de Marmorierés*, du Languedoc.

Jeudi 17. Mars.

Dans le Comité.

Lecture des observations de *MM. de Graffenried* de Bourgistein & *Tscharner*, Sécrét. de la Soc. sur le mémoire de M. *Christ* Ballif de Mönchenstein. rélatif aux *corvées*.

M. *Ith* présente un échantillon de l'herbaire que rassemble M. *Dyk* pour l'usage de la Société.

Jeudi 23. Mars.

On fait dans le Comité lecture, d'une lettre de M. *J. L. Bernard*, Conseiller de S. A. S. *de Baden Dourlach*, qui fait présenter à la Société un exemplaire de son *traité complet sur la culture des prairies*.

D'un

D'un autre lettre du Comte *de Höpken* Conseiller d'Etat de S. M. le R. de Suéde, à M. *Valtravers*.

Jeudi 31. *Mars*.

Lecture en Comité; d'une lettre de M. *de Mueralt* Avoyer à Thoune, accompagnée du projet d'établissement d'une manufacture de drap.

Mémoire *sur les communes* & les moyens d'en tirer un plus grand profit.

Mémoire sur le même sujet par M. *Christ* Ballif à Mönchenstein, dans le Canton de Bâle.

Enumération des plantes étrangéres, dont la culture a réussi à Worb; par M. *de Graffenried* de Worb.

Jeudi 7. *Avril*.

Dans le Comité:

Lecture d'une lettre de M. *Jacotet de Fleurier*, au sujet d'un essai de culture d'une espéce de froment, dont la graine vient d'Alep.

M. *J. J. Ott* de Zuric fait présenter à la Société, son *traité* imprimé *sur le semis, la culture, & l'exploitation des forêts*.

Samedi 9. *Avril*.

Receptions; Membre ordinaire.

M. *G. E. Haller*.

Membres honoraires.

S. E. *le Comte de Höpken* Conseiller d'Etat en Suéde.

M. *J. L. Bernhard* Cons. de S. A. S. de Baden Dourlach.

M. de Wildike.

Jeudi 14. *Avril.*

On fait dans le Comité lecture des lettres suivantes.

De *M. Schmid*, Prof. hon. à Bale, dans laquelle il annonce une *traduction allemande de Columelle*, par *M. Mooser*, & fait espèrer qu'elle sera suivie de la traduction des autres auteurs, *de Re rustica*.

De *M. Engel*, Ballif à Echalens, avec la rélation de diverses expériences œconomiques.

De M. *J. J. Oth*, avec le modelle de son étuve perfectionnée.

De *M. de Beroldinguen*, qui rend compte des ouvrages œconomiques de *M. Reinhard*; & s'informe de l'état de l'école vétérinaire de Lyon.

La Société aprit au plus grand regret de tous les assistans la nouvelle de la mort de M. *Henchoz*, notre confrére. C'étoit un négotiant actif & penétrant, qui ramenoit toutes les vuës du commerce à l'intéret de la nation. Les motifs de profit & de fortune le guidoient moins dans ses récherches, que le plaisir auquel les bons esprits sont si sensibles, d'étendre toûjours la sphère de leurs connoissances & de leur activité, & le plaisir encore plus grand des cœurs bien nés, d'etre utile à la patrie en ouvrant à ses citoïens une carriére nouvelle pour une industrie innocente. Il portoit dans ses voïages une attention particuliére à tous les objéts qui tiennent à l'agriculture, & il étoit très capable de bien aprécier tout ce qui s'offroit digne d'observation. Il mourut à Curaçao vers la fin de Janvier peu après son arrivée.

Jeudi 21. *Avril.*

Dans le Comité:

Lettres de la Soc. corresp. *d'Yverdon*; de la Société de *Londres*.

De M. *Michéli du Crêt*, de Genêve, avec une incluse de M. *Sales*, *des causes & remédes du pissement de sang*, maladie du betail.

De *M. Bolacre* de Genêve, avec le plan d'une *table* pour marquer les *observations météorologiques*, & le dessein d'un hygrometre.

De M. *Dyk* de Roche, rélative à la botanique.

De M. *Ernst*, Pasteur à Kirchberg, sur les effêts du grand froid survenu derniérement.

Mémoire de Mad. *Vicat* de Lausanne sur les abeilles, avec le dessein d'une nouvelle façon de ruches.

Il est résolu que tous les papiers, & mémoires envoiés à la Société seront séparés suivant leurs divers objêts, en deux classes générales, celle de l'agriculture proprement dite, & celle des arts & métiers, du commerce & de l'œconomie publique &c. Les membres du comite ne seront obligés à lire & à éxaminer que les piéces qui se raportent à celle des deux classes que châcun aura adopté.

Samedi 7. May.

Dans l'assemblée de la Societé: lecture des lettres suivantes.

De la Soc. de *Londres*, accompagnée d'un mémoire sur la *culture de la pimprenelle* (pimpinella) pour servir de fourage verd en hiver; par M. *Roques*.

De M. *Engel* Ballif à Echalens; & de M. *Faesch* de Bâle; contenant des expériences rélatives à l'usage des engrais, aux labours, & à la nourriture des bestiaux.

De M *Calandrini* de Genêve, sur quelques maladies du bétail & leurs remedes.

De

De M. *la Faille* Contr. gén. des finances à la Rochelle ; il nous invite à entrer en correspondance avec la Société d'agriculture nouvellement établie à la Rochelle.

De M. *Seigneux de Correvon*, Président de la Société corresp. de Lausanne.

Reçus, membres honoraires.

M. *le Comte de Henning*,

M. *Reinhardt*, conf. d'Etat de S. A. S. de Baden Dourlach.

M. *Barthés de Marmorierés*, (le fils) Sécretaire d'ambassade à Soleure.

Mecredi 12. *May*,

Dans le Comité.

Mémoire *sur le Pin*, par *M. Tschærner* le Sécretaire de la Société.

On aprouve la proposition de M. *Tschiffeli*, rélative au choix des articles instructifs pour le peuple, que la Société fera inférer dans l'almanach.

M. *Coste de Ribbe* est reçu membre correspondant.

Mecredi 9. *Juin*.

Lecture des lettres suivantes, en Comité.

De M. *Vicat*, Prof à Lausanne, qui annonce la découverte d'une couche de *terre à foulon*.

De M. de *Völdike*, de M. de *Linné*, de M. *Coste de Ribbe*, & de M. *de la Tourrette*, Sec. de la Société de Lyon. On a résolu de communiquer le sujet de cette derniére lettre au Seigneur Président du Conseil de santé.

De M. *Valtravers* avec des extraits de diverses lettres qu'il a reçuës d'Angleterre & de Suéde.

D'un anonime à *M. Engel*, ſur les meilleurs moïens de rétablir la population.

Mémoire de *M. Ritter*, architecte ; contenant des reflexions ſur les moiens d'encourager l'induſtrie.

Mecredi 6. Juillet.

Dans le Comité, lecture des lettres ſuivantes :

De M. *Vicat* Prof. à Lauſanne, au ſujet de la découverte d'une *terre à foulon*.

De M. *Valtravers* contenant des nouvelles œconomiques de l'etranger.

Du *Comte de Höpken* d'Upſal.

D'un anonime, ſur les *noix de la S. Jean*.

De M. *Stapfer* Diacre à Diesbach, ſur l'art de fabriquer le *cuir de Ruſſie*.

De M. *Muret*, Paſteur à Vevai, ſur la métamorphoſe de quelques ſortes de grains.

De M. *Jacotet* de *Fleurier*, avec un echantillon de la graine d'orge d'Alep.

M. *Tſchiffeli* annonçe la réſolution de LL. EE. d'envoïer quelques ſujèts capables à l'école Vétérinaire à Lyon.

M. *Tſcharner* Séc. de la Soc. rend compte du ſuccès de ſes plantations de quelques eſpéces de noix tardives.

M. *Tſchiffeli* rend compte d'un nouveau *ſemoir* très *perfectionné* reçu de Bâle ; & de *l'étuve pour les grains* perfectionnée par *M. J. J. Ott*, à Zuric.

Rélation du partage d'une Commune, par M. *Baltazar* de Lucerne, ancien Ballif de Buren.

M. *Tſchiffeli* rend compte du traité conclu avec le Sr. Duby négotiant, pour aſſûrer aux cultivateurs la

facilité

facilité de se procurer des graines étrangéres, promptement, à bon prix & de bonne qualité.

Résolu de donner part à toutes les Sociétés correspondantes de l'état de l'école vétérinaire, qui nous a été fourni par *M. de la Tourette.*

Mécredi 3. Août.

On fait lecture dans le comité des lettres suivantes.

De *M. Stapfer*, Diacre à Diesbach, avec le projet pour l'établissement d'une fabrique de *cuir de Russie.* Il rend compte en même tems d'une espéce de chiendent, ou *fénasse*, (*gramen*) dont la végétation est extrêmement prompte.

De *M. Herrenschwand* de Grain, sur la maladie du bétail nommée *surlangue*, & les remédes qu'on lui opose.

De *M. Valmont de Bomare*, de Paris; annonce de son ouvrage sur l'histoire naturelle.

De *M. Seigneux de Correvon*, accompagnée de diverses piéces qu'il a reçuës de France & d'Angleterre rélatives à la question *sur le partage des communes.*

De M. *Bourgeois*, Sécret. de la Soc. corresp. d'Yverdon, avec un petit mémoire sur la maniére de préparer les grains pour les sémailles.

De *M. Reinhard*

Mémoire sur l'économie des bois & forêts du païs de Vaud; par *M. Bourgeois*, Châtelain des Clées &c. Directeur de la Soc. corresp. d'Yverdon.

Sur les *censes irrédimables*, par M. de la *Flechére* de Nion. Sur le partage des communes, par le même,

Tableau œconomique du Canton de Bâle par *M. Crist*, Ballif à Mönchenstein.

Projet de *M. de Graffenried de Bourgistein*, de planter le maronier d'Inde pour en faire des échalats.

M. Gerwer, Diacre de la Cathédrale à Berne, se charge de faire venir des *racines de jonc ou canes*, de l'espéce dont on se sert en Italie pour les échalats.

Mécredi 7. Septembre.

Lecture des lettres suivantes; en Comité.

De *M. Stapfer* Diacre à Diesbach, sur le projet d'une fabrique de cuir de Russie; annonce de la découverte d'une mine de charbon.

De *M. d'Aubenton* de Montbard sur la culture d'arbres étrangers de haute tige.

De *M. de Bourgelax*, Directeur de l'Ecole vétérinaire à Lyon; sur les arrangemens qu'on y a établi par raport aux leçons.

De *M. Muret* Pasteur à Vevai, détails sur quelques inventions très ingénieuses de *M. Duchet* Curé de Rémaufens; des essais de filioler le blé en herbe; sur l'invention d'une presse pour tirer le miel; d'une charuë très legére & d'un tour pour fendre les rouës pour les montres.

De *M. Templemann* Sécret. de la Soc. de Londres; sur le succès de la *culture de la pimprenelle* (Pimpinella vulgaris) pour servir de fourage verd pendant l'hyver.

De M. *de Rindlinguen*, commissaire des sels à Croben; il demande un modelle du dégazoneur.

De M. *le Baron de Hohenthal.*

De *M Hedelhofer*, de Gessenai, rélation du *succès surprenant de la culture du lin* dans ce païs, avec le projet de porter plus haut le produit du chanvre dans le Canton.

Supplément au memoire de *M. Hountziger* sur le *succès de la culture de l'esparcette* dans l'Aargau.

Memoire sur les *avantages des semailles hâtives*, par *M. de Saussure.*

Mémoire

Mémoire ſur la *manière de préparer les grains pour la ſémaille*, dans la vuë de prévenir la carie ou le blé verſé.

Recette pour guérir les *maladies qui attaquent la ratte chés les beſtiaux*, communiquée par M *Maſſé*, Paſteur à Belp

On décerne un prix extraordinaire au Sr. *Reiſt*, qui travaille les modéles pour l'uſage de la Société. Réſolu de faire graver le deſſein d'un *nouveau ſémoir perfectionné, & du dégazoneur.*

Samedi 15. Novembre.

Lectures dans le Comité.

Lettre de la *Soc. de Tours*, accompagnée du prémier volume de *ſes mémoires*; & de deux traités imprimés ſur *l'éducation des vers à ſoïe*, & ſur la culture du *meurier blanc.*

Le même jour, dans une aſſemblée de la Société.

Par ordre de LL. EE. du Sénat, la Société délibére ſur l'uſage à faire d'une brochure qui leur étoit adreſſée, contenant l'annonce *d'un Spa'me*, dont le ſecret eſt entre les mains de *MM Beuvin & Hele*; & qui peut ſervir d'enduit & de ciment &c. Il fut réſolu d'en faire venir quatre quintaux pour prémier eſſai.

Sont reçus membres honoraires.

M. *de la Faille*, Controleur général pour le département de la guerre à la Rochelle.

-- -- *Le Baron de Hobendalb.*

-- -- *de la Tourette*, membre du conſeil de la monnoïe & de la Soc. d'agric. à Lyon.

Mécredi 9. Novembre.

On fait dans le Comité lecture des lettres ſuivantes,

De M. *Templemann* à M. *Valtravers*, ſur l'uſage de la faulx flamande. *M. Tſchiffeli* rend compte de l'eſſai qu'il en a fait & qui n'a pas réuſſi

De *M. Naville de Genève*, ſur l'eſpéce des noix tardives.

De *M. Sprunglin* de Luperswyl ſur les prairies artificielles & les ſemoirs.

De M. *J. Mills* de Londres, accompagnée des deux prémiers volumes de ſon traité ſur l'économie rurale.

Mémoire de M *Burnand*, ſur *l'état de la population dans la ville de Moudon.*

M. Tſcharner, Sec. de la Société préſente une racine qu'il croit être le vrai *turnips* des Anglois, péſant 6 lb. Cette racine eſt appellée *Dykrüben* par les Allemands, qui la cultivent pour ſervir de fourage au bétail. Il rend compte auſſi d'un arbre choux d'Amérique, dont les feuilles ſervent auſſi pour le bétail, & qui dans cette vuë eſt cultivé dans les champs.

MM. *Tſchiffeli* & *de Tavel* rendent compte d'une nouvelle eſpéce de ruches à tiroir, inventée à Neufchâtel pour loger pluſieurs eſſaims dans une petite place.

M. *Valtravers* préſente à la Société de petits échantillons de *terre à foulon* d'Angleterre pour ſervir de piéces de comparaiſon, quelques morceaux d'une terre ſemblable & d'une *terre* propre à fabriquer *de la porcelaine* découvertes dans le voiſinage de Bienne. Il préſente encore le modéle d'une *charuë chinoiſe* très légére.

M. de Tavel fait la rélation de la méthode du *Sr. Anet*

Anet de Chailly pour *mélanger la terre & le fumier*; & de la méthode du même pour cultiver les *marais*.

M. Tſchurner, Sécret. de la Société rend compte d'une multiplication prodigieuſe de pluſieurs eſpéces de grains, cultivés ſuivant la nouvelle méthode; ces eſſais lui ont été fournis par M. *Scholl*, Paſteur de l'Egliſe françoiſe à Bienne.

M. Gerwer eſt chargé de faire venir du grand millet blanc, dont il avoit produit à la Société un échantillon.

Samedi 26. Novembre.

On fait lecture dans le comité des lettres ſuivantes.

De M. *Sprenger de Carlſruh*, accompagnée d'un exemplaire de ſa *traduction libre des élémens d'agriculture de M. Du Hamel.*

De *M. Seigneux de Correvon* à M. *Bertrand.*

Le même jour, dans l'aſſemblée de la Société,

M. *Tſchiffeli* préſente au nom du Comte *Michel Mniſzech* le préſent que celui-ci fait à la Société, de deux coins pour une médaille; & d'une médaille d'or du poids de vingt ducats pour celui qui aura donné avant le mois d'Aout 1764. la ſolution la plus ſolide de la queſtion ſuivante: *Quel devroit être l'eſprit de la légiſlation, pour encourager l'agriculture & favoriſer, rélativement à cet objet eſſentiel, la population, les arts, les manufactures & le commerce.* V. la 4. p. 1763. page 219. & ſuiv.

M. *Sinner*, Seigneur Sénateur informe la Société de l'établiſſement d'une comiſſion par LL. EE. pour délibérer *ſur le meilleur emploi des fonds pieux & des aumônes* fixes & caſuelles, rélativement, tant à leur but charitable, qu'au bien de la Société civile en général. Il invite les membres de la Société œconomique à méditer ſur le même ſujet.

Sont

Sont reçus membres honoraires.

Son Altesse Sérénissime le MARGRAVE DE BADEN - DOURLAC.

Le *Comte Jos. Mnisƶech* Staroſte de Sanok.

M. *de Voltaire.*

MM. *P. Wiche & J. Parſons.* Préſidens du Comité pour l'agriculture, dans la Société de Londres &c.

M. *Seigneux*, demeurant à Bruxelles.

M. *de Malomont*, Major du Rég. de Horion en France.

M. *de Bourgelaz*, Directeur de l'école vétèrinaire à Lyon.

M. *J. Mills*, à Londres.

Membre ordinaire.

M. *L. Ernſt*, du Montellier.

Jeudi 1. *Décembre.*

En Comité : Lecture des lettres ſuivàntes.

De *M. Mathey*, demeurant à Turin ; rélative à diverſes machines de ſon invention.

De *M. Ouſtery*, du Neuhof à Zuric ; rélation d'une conférence tenue dans une aſſemblée de la Société phiſicale avec pluſieurs païſans, ſur la meilleure œoonomie & culture des forêts.

Memoire *ſur les patates*, ou pommes de terre ; par le Comte *M. Mniſzech.*

Expériences rurales de *M. Engel*, Ballif à Echalens.

Obſervations ſur la *nielle du blé*. avec un petit mémoire *ſur la rouille*, autre maladie du blé en herbe, par M. *Tſcharner* Sécretaire de la Société.

.M. *Yth* préſente un volume de l'herbaire de plantes naturelles (*Herbarium vivum*) aſſemblé par les ſoins infatigables de *M. Dyk.*

Samedi

Samedi 3. Décembre.

Assemblée de la Société.

La proposition de M. *B. Tscharner*, de former & d'adopter dans la Société, à l'instar de quelques Sociétés étrangères, une *classe d'artistes*, est donnée en délibération au Comité.

Est reçu membre honoraire

M. Schwyzer Quartier maitre du Rég. Suisse de Tscharner au service de S. M. le R. de Sardaigne.

Jeudi 8. Décembre.

Dans le comité.

Examen de la *proposition d'agréger à la Société*, des artistes, distingués par leur talens.

On présente à la Société un échantillon de bois préparé par M. *Henchoz* de Vevai, pour être incombustible.

Des modéles d'hygromêtres de l'invention de M. *Baillet* de Bâle.

M. Tscharner Sécret. de la Société rend compte d'un riche produit d'un champ semé en épautre & cultivé suivant la méthode usitée dans le païs.

Jeudi 15. Décembre.

On fait lecture dans le comité

D'une lettre de M. A. Naville de Genêve sur la meilleure méthode pour enter les noïers & les châtaigniers.

De *M. Muret*, de Vevai, donnant part de l'invention de M. *Rossier* à Vevai d'un *transvasoire* pour soûtirer le vin du tonneau, avec plus de commodité & d'avantages que par le moïen du souflet; item,

item, d'un anémometre de l'invention de M. *Duchet*, Curé de Remaufens.

De *M. Seigneux* de Correvon, *sur les avantages de l'espade* dans la préparation du lin.

Sur la propofition de *M. Manuel*, il a été réfolu de donner au public, un *extrait des articles du grand dictionaire des jardiniers, par Miller, qui regardent le potager & la culture des arbres fruitiers.*

M. *Vantier* Pafteur à Oeux eft reçu membre correfpondant.

Jeudi 22. Décembre.

On fait lecture en Comité, de deux lettres :

De S. A. S DE BADEN - DOURLACH ; & de M. *de Voltaire.*

Sur la propofition faite par M. *Muret*, il a été réfolu de fournir auffi des *articles d'œconomie rurale*, *pour l'almanach françois* qui s'imprime à Vevai.

Jeudi 29. Décembre.

Dans le Comité.

Lecture d'une lettre de M. *Oufteri* du N[illegible]nhof à Zuric dans laquelle il rend compte des arrangemens pris par la Société de phifique à Zuric, pour parvenir à une notion éxacte de la nature des divers diftricts de leur Canton, & du génie varié des habitans.

M *Tfchiffeli* préfente à la Société des échantillons de *toiles imprimées* en Angleterre, *imitant la couleur de l'or & de l'argent*; avec la recepte de la lecive convenable.

ANNONCE

ANNONCE
DES PRIX ET PRIMES
pour les Années
1764. & 1765.

Pour 1764.

ON donnera un prix de vingt Ducats à celui qui aura présenté la balance ou *Bilan le plus exact & complet du commerce d'exportation & d'importation de notre Canton*, ou fourni les meilleurs mémoires pour y parvenir.

On donnera un autre prix de vingt Ducats à celui qui aura présenté le meilleur *tableau de l'état de la population dans le Canton en général, ou dans quelque district particulier ; & qui, en cas d'une dépopulation manifeste, en aura indiqué le plus solidement*

lidement les ſources & les moyens de répopulation.

Les piéces pour le concours doivent être depoſées dans le bureau de la Société avant l'expiration de l'année 1764.

On deſtine une prime de dix ducats à celui qui aura fabriqué *la plus belle piéce de drap de laine flamande, du crû du païs,* le drap aprochant le plus que poſſible ſera *de la qualité des draps d'Hollande.* La longueur de la piéce & la couleur ſont arbitraires ; la largeur doit, après tous les aprêts, avec les bords, tenir dix quarts de brache de Berne.

Une prime de huit Ducats à celui qui aura fabriqué la plus belle piéce de drap bleu ſervant pour l'uniforme de la milice, de la qualité des draps du Nord, qui ſe vendent en détail à L. 2. 14. ſols, ou L. 2. 16. ſols la brache de Berne. On pourra y emploïer à choix des laines étrangéres ou de celles du païs ; le drap doit avoir neuf quarts de largeur, ſans les bords.

Une autre prime de huit ducats, pour *la meilleure piece de drap d'uniforme, de la valeur*

valeur des draps du Nord du prix courant de L. 2. 6. sols à L. 2. 8. sols la brache; aux mêmes conditions que la précédente seconde prime.

A valeur & qualité égales le prix sera donné à celui, qui aura fabriqué son drap à meilleur compte quant à la façon.

Les *piéces* de drap seront *déposées* au bureau de la Société avant le dernier jour de décembre 1764.

La Société offre un prix de dix Ducats à celui qui aura découvert une couche de *terre à foulon pure* & qui, par des essais bien constatés, fera voir, qu'elle peut servir à dégraisser les draps & à leur donner du corps. Cette terre est fine, grasse, douce au toucher, soluble dans l'eau, où elle fait une écume comme le savon.

On destine une prime de six ducats & une autre de deux ducats, à celui *qui aura recueilli le plus de lin en qualité & quantité, sur un terrain exactement mesuré, & qui ne doit pas contenir moins de* 50000. *pieds quarrés.* On ne prescrit rien par raport au choix du terroir, des engrais & de

de la linette ; mais on éxige, outre la dimension exacte du champ, des déclarations confirmées par la signature du Rév. Pasteur ou de quelque autre chef du lieu, sur l'état du champ avant la recolte du lin, de même que sur la quantité de son produit tant en lin crû qu'en lin ouvré ou préparé. Un échantillon de l'un & de l'autre sera déposé entre les mains de M. *Tschiffeli*, Vice-Président de la Société, avant la fin de 1764. avec le certificat nécessaire pour prouver que c'est de son crû & que tout le produit du champ est semblable à cet échantillon.

La Société promet de plus les primes suivantes, pour encourager la main d'œuvre dans les diverses préparations & emplois du lin.

Pour les *Fileuses* : trois primes ; l'une de trois ducats, la seconde de deux ducats, & la derniére enfin d'une médaille d'argent.

Pour les *Séranceurs* : trois primes égales aux précédentes.

Les Fileuses doivent présenter les échantillons de leur travail à M. *Tschiffeli*, Séc.

du

du Sup. Confiftoire, le jour du grand marché de Janvier 1765. Le même jour les Séranceufes fe rendront chés la même perfonne avec leurs outils pour faire preuve, en travaillant du lin qui leur fera fourni.

La Société deftine les primes fuivantes *à ceux qui auront fabriqué les plus belles toiles unies en lin.*

Sur une largeur de $\frac{7}{4}$

Huit ducats à la plus belle & de meilleure qualité de 100. portées.
Six d. à la plus belle &c. de 90. portées.
Quatre d. à la plus belle &c. de 80. portées.

Sur une largeur de $\frac{9}{4}$

Trois ducats à la plus belle &c. de 80. portées
Deux d. à la plus belle &c de 70. p.
Un d. à la plus belle &c. de 60. p.

Le prétendant à la prime certifiera fuffifamment par des atteftations de gens capables & dignes de foi, le nombre des portées que la piéce aura eües fur le métier, & que le fil eft du crû du païs.

Une prime de quatre ducats est destinée pour la piéce de toile qui aura été la mieux préparée au blanchissage & la mieux apretée.

Une autre prime de quatre ducats pour la piéce la mieux ploïee ou roulée en imitation des toiles d'Hollande.

Pour 1765.

Un prix de vingt ducats à celui qui indiquera, *la méthode la plus sûre & la moins dispendieuse en même tems, pour porter à un haut point de perfection la qualité de nos vins, tant par le choix du plant, & par la culture de la vigne, que par le traitement du raisin, sous le pressoir, & par le maniement de la liqueur dans les caves & tonneaux.*

Un autre prix encore de vingt ducats, à celui qui aura le mieux expliqué, *les causes de la décadence actuelle des arts & métiers dans les différentes villes du Canton, & indiqué les meilleurs moyens pour les en relever.*

LL. EE. ayant généreusement accordé une

une gratification qui met en état la Société de faire des primes extraordinaires, elle donnera :

Une prime de quatre ducats au païsan *qui depuis le 1. d'Octobre au 31. de Décembre 1765. amenera sur un marché public de quelque ville ou bourg du païs de Vaud, le plus grand nombre de cochons nés, élevés, engraissés par lui-même dans le païs, & de la meilleure race.*

Une prime de trois ducats à celui qui en amenera un nombre le plus aprochant du prémier.

Enfin plusieurs primes de deux ducats à ceux qui en ameneront un certain nombre inférieur, mais suffisant.

Les concurrens à ces primes se muniront d'un certificat du chef du lieu & du Pasteur, que les cochons ont été élevés & nourris par le vendeur. Ils produiront ce certificat au chef du lieu, où se tiendra le marché, & au chef de la Société oeconomique du même lieu, s'il y en a une, les attestations seront envoyées à la Société oeconomique de Berne dans le courant de Janvier 1766.

La Société destine aussi un grand nombre de primes, aux païsans qui auront planté sur leur terrein, un certain nombre de meuriers blancs, de la meilleure espéce, savoir le meurier Rose enté, &c. Occupée à consulter, sur la meilleure distribution de ces primes, des personnes bien instruites, la Société annoncera dans la seconde partie de son recueil pour l'année courrante 1764. les termes, les conditions & le plan général, pour la distribution de ces primes. En attendant elle invite le cultivateur & particuliérement le païsan, à tourner son attention sur cet objet de culture aussi interessant pour châque particulier, qu'important pour tout le païs en général.

Au reste, la Société publiera dans le courant de l'année une courte instruction sur l'éducation des cochons & l'usage oeconomique de cet animal, & une autre sur la culture du meurier & l'education du ver à soïe. Un nombre de ces instructions seront distribuées gratis aux païsans.

I. ME.

REFLEXIONS

SUR

L'INDUSTRIE

ET

L'UTILITE' D'ENCOURAGER ET DE PERFECTIONNER LES MECHANIQUES,

PAR M.

RITTER

Architecte, membre de la Soc. œconomique de BERNE.

REFLEXIONS

ſur l'induſtrie & l'utilité d'encourager & de perfectionner les méchaniques.

NOS aſſemblées ſont principalement déſtinées à la perfection de l'agriculture ; cependant, comme la Société reçoit toûjours avec empreſſement ce qui peut contribuer au bien public ; je me flatte, qu'elle voudra bien me permettre d'arrêter quelques momens ſon attention ſur certains objets particuliers, qui ſoûtenus & encouragés convenablement, ne peuvent qu'influer beaucoup ſur le bonheur général.

Nous comptons au nombre de nos revenus, non ſeulement les produits diverſifiés de nos terres, mais encore les fruits de l'induſtrie de pluſieurs de nos concitoïens, qui en augmentant leurs richeſſes, ſe procurent de la réputation.

C'eſt de l'induſtrie, ou du génie pour les arts & les méchaniques en général, dont j'ai deſſein de vous entretenir. Nous conſidérerons ce génie pour les arts & l'induſtrie dans ſon état naturel, & nous montrerons juſqu'à quel point il eſt ſuſceptible de perfection, dans

ſes diverſes branches. Nous indiquerons les moïens les plus propres à le cultiver, & cé que peut à cet égard l'éducation, nous verrons enfin la liaiſon intime que l'induſtrie d'un peuple peut avoir avec la perfection de l'agriculture, avec la vie domeſtique, & avec l'œconomie générale d'un état.

Le génie dont nous parlons, eſt une maniére d'inſtinct naturel qui porte à faire des expériences, à obſerver les cauſes & à examiminer les effets : c'eſt une eſpéce de paſſion qui cauſe de l'inquiétude, qui fait tout obſerver, & tout remarquer : c'eſt un certain coup d'œil qui fait appercevoir l'utilité de tout ce que préſente la nature. Un homme qui en eſt doué, ſe plait à rechercher la deſtination de châque objet, & à ſaiſir l'uſage des choſes. Il ſent le vice des pratiques ſuivies par les artiſtes, & il en imagine les remédes ; mais ce génie dont la nature donne les ſemences, doit être cultivé pour être porté à quelque degré de perfection.

Les prémiéres idées des arts les plus néceſſaires ſont nées avec nous & ſe ſont préſentées à nos eſprits à proportion de nos beſoins, & depuis ces Grecs fameux qui éxerçoient leur ciſeau à façonner des blocs de marbre, juſques aux *Galibis* de l'isle de *Cayenne*, qui allument leur feu en faiſant tourner deux morceaux de bois l'un dans l'autre ; nous

avons

avons tous plus ou moins quelques notions des arts méchaniques & de la géométrie.

Ces talens ſont partagés entre les hommes qui ont chacun un génie particulier ; il n'en eſt point qui les réuniſſe tous, mais il n'eſt perſonne qui n'en ait quelqu'un : & cette diſtribution de talens ſert à cimenter tout l'édifice de la ſociété humaine. Il ne s'agit donc que de reveiller cette activité naturelle, d'animer ce génie inventif, & d'éxaminer les objêts ſur leſquels on doit l'exercer, afin de le développer. Or on comprend aiſément que l'éducation peut beaucoup y contribuër.

L'hiſtoire ancienne fournit divers éxemples, qui montrent le grand rapport qu'il y a entre la conſtitution d'un païs, les mœurs, les idées, le génie des habitans, & le genre d'éducation la plus avantageuſe. Cette conſtitution dirige naturellement les eſprits vers les objêts qui lui conviennent, & ſi elle a quelque choſe de particulier, elle donne auſſi une façon ſinguliére & nationale de penſer qui eſt commune aux individus. Ainſi la ſituation avantageuſe de la Gréce a été le fondement de la grandeur à laquelle cette nation eſt parvenuë, & de l'éducation qu'elle a ſuivie dans ſes divers jeux, dans ſes éxercices, dans ſes académies publiques, qui contribuérent ſurtout à répandre & le génie & le goût parmi les Grecs.

Mais si l'influence d'un ciel peu propice ; même que d'autres causes semblent resse le génie qui est commun à tous les peup & qu'il y ait peu de subtilité & de pénétra dans ceux qui habitent les païs septentriona cependant, quand je considére la Suisse place qu'elle occupe sur le globe, au ce de la zône tempérée, les précieux avant qui la distinguent des autres païs ; la ress blance de son gouvernement politique a celui de ces républiques autrefois si floriſsan j'en conçois les plus hautes espérances c dans toutes sortes d'entreprises.

Nos limites sont renfermées dans les 1 nes les plus étroites, il est vrai ; mais r habitons le païs le plus heureux de l'Eur la voix de l'éxacteur, la capitation, les pots, & l'oppression des traitans en sont 1 nis depuis plusieurs siécles ; à l'abri du g vernement le plus doux, le plus tranqui chacun peut choisir sa vocation, vaquer siblement & en toute sûreté à ses affaires nous ne connoissons de joug que ceux vices, des passions & des préjugés.

Un ciel doux & serein doit naturellem contribuer à adoucir les mœurs d'un peu quand même il arriveroit par la forme de gouvernement, que l'éducation fût plus moins génée, ou qu'elle recontrât plus ou m d'obstacles.

Dans un climat dur au contraire, le peuple ne sauroit aussi librement choisir son genre de vie, donner essor à son génie, & suivre son goût & ses inclinations : l'éducation y est plus grossiére, & les effèts, ou les suites s'en ressentent dans la même proportion.

Mais cet objet est si important qu'il convient de l'appuïer par quelques faits qui serviront à montrer les grands avantages que la Suisse retireroit de l'éxécution de mes principes; & je finirai par quelques conséquences, qui mettront dans tout son jour cette grande vérité ; que, pour m'exprimer avec notre grand HALLER ; „c'est le laboureur par ses travaux, „& l'artisan par son industrie, qui procurent „l'aisance à un païs, & y attirent les richesses „des voisins".

Après ce que je viens de dire, il est facile de comprendre les causes de la grandeur, ou de la décadence de certains états de l'Europe. Sans qu'il soit néceſſaire de faire de longs voïages, on n'a qu'à réfléchir sur la situation du païs, l'industrie naturelle de ses habitans, leur éducation, & sur la connexion que ces divers objèts ont entr'eux. Ainsi les païs du nord, qui pour la plûpart sont gouvernés par des loix sévéres, sous leurs divers Rois, sont portés à la guerre, & après plusieurs victoires, ils se trouvent dépeuplés & apauvris, c'est ce qui est arrivé à la Suéde sous CHARLES

XII. Dans les états militaires, aucune entreprise ne peut réussir. Le canal destiné à rendre navigeable la *Trolhette*, & qui devoit communiquer avec l'océan, fut commencé sous le régne de ce Monarque, on le continua sous FREDERIC de Hesse, & dès lors, il a été entiérement abandonné.

D'autres états du nord, où l'éducation est toute guerriére, & où tout est presqu'enlévé pour la milice, n'en sont pas plus riches, ni les sujèts plus heureux.

La France qui jouït des avantages d'un climat doux & tempéré, & qui renferme les provinces les plus fertiles en grain & en vin, monta au plus haut degré de prospérité, sous le grand COLBERT qui y établit les arts & les manufactures; mais sous l'esprit guerrier de LOUVOIS, elle fut tout-à-coup arrêtée dans ses progrés, & dès lors on la vit déchoir considérablement.

COLBERT enrichit le Roi; & en établissant des manufactures sans nombre, il peupla le roïaume en attirant des milliers d'artistes & d'ouvriers industrieux. Les Verreries & les glaces ont été enlevées à *Venise*, & les manufactures de draps à l'*Angleterre*, malgré toutes les précautions qu'on a prises pour l'empêcher. Sous son ministére le *Louvre* fut bâtit, la réunion des deux mers se fit, la France comptoit vingt cinq millions d'ames dans son sein;

&

& le canal roïal qui a cinquante lieuës de longueur, dont les points de division sont élévés à six cent pieds au dessus des deux embouchures, ne coûtat pas à LOUIS XIV. au-delà de quinze millions de livres de France.

Sous LOUVOIS, il est vrai, la France se rendit formidable à ses voisins par l'éducation militaire qu'il s'éforçat de donner à une *nation* d'ailleurs puissante : les frontiéres du roïaume tant à cause des guerres fréquentes, que pour la conservation des conquêtes, furent fortifiées avec beaucoup de dépense. Mais le désordre se mit dans les finances, le commerce maritime tombat, l'intérieur du roïaume gémit sous l'oppression ; & lorsqu'au commencement de ce siécle, sous le maréchal de VAUBAN, il se fit un dénombrement des habitans, à peine montérent-ils à dix-sept millions.

„La guerre & un gouvernement militaire„ dit fort bien VINCKELMANN, „font retomber un état dans la barbarie; le goût pour „les sciences s'éteint, l'éducation se néglige, „l'activité, le zéle se relâche, les mœurs se „corompent, & sous une discipline trop sévére, il ne reste plus que l'ombre de la liberté."

Il sembloit, à en juger par l'étenduë des trois roïaumes, qu'il étoit physiquement impossible que l'*Angleterre* pût jamais se mesu-

rer avec la *France*, ni même qu'elle pût p
venir à un certain degré de population,
puissance & de richesses, puisque ci-dev
elle ne produisoit que peu de grains, & d
aucun tems point de vin; & encore aujc
d'hui on n'y trouve point de bois à bâtir.
sont là tout autant d'articles néceſſaires à l
tenir la vie, à la rendre commode & ag
ble, & à procurer à la société divers seco
dont elle ne peut se passer. Mais la gra
liberté dont le peuple jouït dans toutes
affaires, & dans sa maniére de penser; un g
décidé pour les arts, sa marine & l'agricu
re, vocations que châcun choisit à sa volor
& qu'il cultive suivant son inclination. T
tes ces circonstances réünies ont mis cette
ci-devant peu connuë, & regardée anciennen
comme barbare, dans l'état le plus floriſſa
ensorte qu'elle paroît vouloir l'emporter
tous les autres païs.

On y fait en divers tems de très sages
glemens. Dans le seiziéme siécle, sous HE
VIII. il fut ordonné de préparer & trava
en Angleterre même, la laine du païs, pour
manufactures de draps, au lieu qu'auparav
on la faisoit filer & accommoder à *Gand*
dans d'autres villes de *Flandre*.

On se rappellera sans peine combien c
le siécle passé l'agriculture y fut encoura
Ce fut alors qu'on établit des primes sur
meilleure maniére de semer, & sur l'expo
t

tion des grains. La nation & le parlement étoient convaincus que les prémiers pas qu'un païs doit faire pour se rendre riche & puissant, sont de se soustraire à la dépendance de ses voisins, pour les denrées de prémiére nécessité, le pain & les habits.

La nation Suédoise aïant de même compris l'importance des arts, & les secours qu'une industrie qui s'étend à tout peut procurer, a cherché à les encourager par divers établissemens faits dans l'état civil & écclésiastique. Les mines depuis plusieurs siécles étoient presque le seul objêt que les Suédois s'appliquoient à perfectionner. Mais l'épuisement de celles de Faland, & la diminution du cuivre dans les souterrains, les a porté a donner tous leurs soins à d'autres genres d'industrie. Les mémoires de l'Académie roïale nous ont instruit du grand nombre d'essais dignes d'admiration qui se sont faits parmi eux. Dans l'état écclésiastique les étudians ont été partagés en deux classes; ceux qui se vouënt à desservir quelque poste dans les universités ou dans les villes, s'appliquent à l'étude des langues & des sciences les plus relévées; mais ceux qui se destinent à desservir les Eglises de la campagne sont tenus par ordre du Roi d'étudier l'histoire naturelle, quelques parties les plus utiles de la médecine, & à acquérir une connoissance génerale de divers arts les plus importants à l'œconomie rurale.

On

On comprend aiſément les avantages qui réſulteront pour la nation de ſemblables arrangemens, & le Baron de HAERLEMANN fournit une preuve frappante du beſoin preſſant que la Suéde avoit de ſe procurer ces ſources d'aiſances & de richeſſes. Dans la rélation qu'il nous a donnée de ſes nouveaux voiages, dans quelques unes des provinces les plus conſidérables, il dit qu'à *Lendcöping*, ville aſſés conſidérable, il y avoit un collége roïal deſſervi par ſept Profeſſeurs, mais qu'on n'y trouvoit ni médecin, ni artiſan.

Dans quelques endroits d'Allemagne & en particulier à *Berlin*, on a aujourd'hui des écoles appellés *de pratique ou réelles* (*), principalement deſtinées à élever les enfans de la plus baſſe claſſe du peuple, à cultiver leurs talens naturels pour les profeſſions méchaniques. Au lieu de remplir leur eſprit de connoiſſances inutiles à leur état, on les forme à l'écriture on les inſtruit dans leur langue maternelle; on leur apprend les prémiers principes de la géométrie (**) des méchaniniques

(*) On donne ce nom en allemand *réal-Schul* à ces colléges où l'on ne s'amuſe pas aux ſciences de pure ſpéculation, mais où l'on enſeigne des arts utiles & des pratiques intéreſſantes, l'œconomie en général, & l'œconomie rurale en particulier, les méchaniques, & ce qui a trait avec les manufactures.

(**) Il me paroît que dans ces écoles de la campagne

ques (†) & de la phyſique (*). Ils parviennent ainſi à connoître les divers inſtrumens, leur uſage & la maniére de s'en ſervir, ils acquiérent l'adreſſe néceſſaire dans les arts & & dans les métiers, & ils ſe mettent en état de perfectionner & de corriger les machines & les utenciles qu'on emploïe dans les fabriques & dans l'agriculture.

Dans les univerſités bien réglés, les Profeſ-

ſeurs

pagne deſtinées à l'inſtruction du peuple, il s'agiroit de montrer la maniére de manier le compas & de s'en ſervir, d'apprendre à partager une ligne en parties égales, à juſtifier une régle ou à diviſer une échelle, à tracer un cercle, à élever une perpendiculaire au milieu ou à l'extrémité d'une ligne donnée &c.

(†) Il ne feroit beſoin ici que des idées les plus néceſſaires des inſtrumens les plus ſimples, comme du levier, du rouleau & du cric, afin de ſavoir s'en ſervir avec tout l'avantage poſſible.

(*) J'entends des explications ſimples & des idées juſtes des météores, pour corriger les préjugés & la ſuperſtition des effêts de la chaleur & du froid dans le régne animal & végétal. Il faudroit faire comprendre que c'eſt la nourriture qui eſt communiquée aux animaux & aux végétaux, & les ſoins qui leur ſont donnés qui influënt ſur leur ſanté, plûtôt que les aſtres. Je traiterois auſſi en particulier des arbres, de la maniére de les élever, de les enter, de les planter, & de les tailler; du choix & de la préparation du bois propre à bâtir & pour la charronage, & d'autres ſemblables connoiſſances utiles.

ſeurs donnent à la jeuneſſe des cours ſur les ſciences rélatives à l'œconomie & aux finances : cette étude ouvre l'eſprit, étend les idées, & fait comprendre combien l'induſtrie en elle-même & les productions de l'art & de la nature ont de rapport avec les connoiſſances abſolument néceſſaires aux ſouverains, aux miniſtres, & aux magiſtrats, & d'influence avec la proſpérité d'un état, ſans parler de ce qu'elles ont d'utile dans la vie privée, & combien elles contribuent au bonheur général.

L'éducation ainſi perfectionnée dans tous les ordres, étendroit le génie, développeroit les diverſes facultés de l'eſprit, augmenteroit les forces de l'ame, principalement dans ceux qui ſont élévés à une grande fortune ; & dans les plus baſſes claſſes, on verroit le génie méchanique, l'activité induſtrieuſe ſe ranimer d'une maniére également profitable au public & aux particuliers, & tous les goûts & les talens ſe déploïer heureuſement dans toutes les entrepriſes.

Pour y parvenir nous n'avons qu'à ſuivre l'éxemple des François & des Suédois. Leurs études dans les ſciences civiles & militaires, leurs connoiſſances dans les beaux arts, leur pénétration pour tout ce qui ſe rapporte au commerce, aux manufactures, leur ſavoir dans ce qui eſt du reſſort des machines & des mines, leur ſont d'un très grand ſecours pour atteindre

atteindre les diverses vuës patriotiques qu'ils se proposent.

Des voïages faits par des observateurs attentifs, laborieux, éclairés & intelligens, sont très efficaces pour s'approprier les découvertes & les progrés que les étrangers ont faits dans les arts. C'est par ce moïen que les personnes riches acquiérent des connoissances qui les distinguent du vulgaire. Ils apprennent à ne pas être des admirateurs aveugles des usages reçus dans leur païs, ils apperçoivent la liaison étroite qu'il y a entre une industrie généralement répanduë, les sciences & les beaux arts, avec la prospérité d'un état : ils reviennent du mépris qu'ils ont si souvent pour les ouvriers & les artistes, ils les remettent en honneur, ils les encouragent & ramènent ainsi l'activité parmi tous les membres qui travaillent à l'envi au bien commun.

Telles sont les régles de la meilleure éducation pour former aujourd'hui la constitution plus solide d'un gouvernement éclairé, qui consiste à tirer parti & à profiter de tous les avantages possibles de la fertilité d'un païs, & de l'industrie de ses habitans, & à l'augmenter enfin au point de pouvoir entiérement, s'il est possible, se passer de ses voisins.

Châque Province, même la plus petite a ses avantages & peut produire quelque chose. Que dis-je ? Il n'est aucun petit coin de terre

terre dont on ne puiſſe tirer quelque part C'eſt donc établir ſa puiſſance ſur des fond mens inébranlables, que de la faire repoſer to te entiére ſur ſes forces intérieures, ſur ſo induſtrie & ſur le commerce de ſon produit de la tirer autant qu'il eſt poſſible de la d pendance de ſes voiſins, ou de l'induſtrie de l'activité des étrangers.

Si l'on conſidére maintenant l'état politiq (*) de la Suiſſe, & ce que ſa ſituation no offre de plus remarquable, ſes alpes égaleme fertiles & nombreuſes, ſes excellens pâturage ſes riches campagnes, ſes eaux ſaines, ſes ſou ces pures &c. on conviendra que ce qui pe

(*) On a principalement ici en vuë la Suiſſe all mande en général. Je la conſidére comme un pet païs qui environné de puiſſans voiſins, ſe trou comme on le comprend, ſans qu'il ſoit néceſſaire d' joûter d'autres circonſtances, fort géné dans des en trepriſes conſidérables. Sa proſpérité conſiſte à jou de la paix, à entretenir ſon petit commerce d'œcon mie ou ſes manufactures, & à ſe renfermer dans ſ propres forces. Les habitans des montagnes en g néral ne paroîſſent pas auſſi bien ſitués pour la p pulation, que les habitans de la plaine. *Paris* *Londres* qui dans leur enceinte ne comprennent ch qu'une que quatre lieuës quarrées, renferment auta d'habitans que toute la Suiſſe, ſuivant les calculs l plus exacts.

Les plaines favoriſent la population; les tranſpor y ſont plus faciles, les ſecours plus promts, & la ci culatio

le plus contribuer à ſa proſpérité, c'eſt de ſe borner & s'attacher à cultiver ſes terres, & à élever du bétail. Le but que je me ſuis propoſé ne me permet pas de faire de la culture des terres un objet particulier : cependant les arts & le commerce en dépendent, & ils doivent augmenter les uns & les autres dans la même proportion (†).

Nos compatriotes n'ont pas été regardés jusqu'à préſent & dans l'étranger pour des eſprits bien raffinés; cependant j'oſe dire que la nation Suiſſe depuis plus de cinquante ans a produit de très grands hommes, qui ſe ſont diſtingués dans les diverſes ſciences, dans les arts, dans les manufactures, & dans l'agriculture.

Que dirai-je des lumieres de nos ſavans & de nos mathématiciens, qui ſont d'autant plus d'hon-

culation de tout ce qui eſt néceſſaire à la vie plus commode. Et c'eſt à quoi l'on parvient plus aiſément en particulier par le moïen des canaux, comme on le voit en *Hollande*, & dans quelques parties de l'*Italie* : Auſſi la population s'y eſt plûtôt fait ſentir, & on y trouve en grand nombre de grandes villes fort voiſines.

(†) Si l'agriculture n'eſt pas ſuffiſamment en vigueur, le haut prix des denrées & des divers objets qui ſe rapportent à l'entretien, retarde le progrès des manufactures, parce que le prix des ouvriers hauſſe à proportion.

d'honneur à leur nation, que ce n'est pas en profitant des fondations roïales comme en d'autres païs, mais par leurs propres travaux, qu'ils sont parvenus au plus haut degré des sciences, & qu'ils se sont rendus si illustres.

Plusieurs artistes Suisses se sont particuliérement distingués dans les arts chés les étrangers.

Un KELLER de Zurich fut trouvé seul capable dans le siécle d'or pour les arts, sous LOUIS XIV. de fondre à *Paris* les plus belles statuës de Versailles, & la statuë Equestre de ce Prince. Les connoisseurs conviennent que cette fonte toute d'une piéce est surprenante par sa grandeur, & qu'elle surpasse les statuës de MARC-AURELE que Rome met au rang des magnificences qu'elle renferme.

La construction du plus beau pont qu'il y ait en Europe, je veux parler du pont de *Westminster* à *Londres*, a été entreprise dans ce siécle, sur le plan & les mémoires fournis par Charles LABELYE, originaire de *Vevai*, ville de la partie Françoise du canton de *Berne* : il fut le seul de tous les ingénieurs consultés qni en jugeât l'exécution possible, & il eût la direction de cet ouvrage.

M. MARITZ de *Burgdorff*, ville de la partie allemande du canton de *Berne*, a été chargé sous le présent régne de Louis XV. de l'inspec-

l'inpection générale ſur les fonderies du roïaume avec une penſion conſidérable (*).

M. MATTHEY de *Valorbe*, village du païs de *Vaud*, eſt actuellement penſionné à la cour de *Turin*, principalement à cauſe de l'invention qu'il a faite de diverſes machines fort utiles & fort curieuſes.

MM. JAQUET DROZ BERTHOUD, du Comté de Neufchâtel, CHRISTIN d'Orbe dans le canton de *Berne* & de *Fribourg*, SIMON de Sainte Croix, ſe ſont diſtingués ou ſe diſtinguent de la foule des horlogers modernes les plus habiles, & par leurs inventions, & par une nouvelle méthode de perfectionner les montres. L'*Eſpagne* & la *France* reconnoiſſent qu'on leur eſt redevable des meilleures régles à cet égard, & qu'on ne peut les ſurpaſſer dans l'habileté de l'éxécution (†).

Ce génie mâle qui n'eſt pas rare parmi nous s'eſt auſſi laiſſé captiver par l'attrait

B 2 des

(*) M. ſon frére eſt emploié pour les mêmes connoiſſances, & dans les mêmes vuës au ſervice de la République de *Genève*, & de l'état de *Berne*.

(†) On voit par les écrits de M. *Berthoud* & des artiſtes François, avec quelle franchiſe & quel plaiſir ils communiquent leurs idées. Les François ſe font gloire de propoſer avec art leurs découvertes ; au lieu que les Allemands plus jaloux de ce qu'ils ſavent ſont moins communicatifs. C'eſt là un ſentiment bas qui ne peut que retrécir le génie.

des beaux arts. Nous pouvons joindre aux peintres les plus célébres, les noms d'un HOLBAIN. d'un HEINTZ, d'un WERNER, d'un HUBER, & d'autres encore, dont l'imagination exprime par le pinçeau tout ce que le ſentiment peut avoir de force & de délicateſſe.

M. HEDLINGER de *Schwitz* auſſi célébre graveur que médailliſte, eſt parvenu par ſes talens à donner de la vie à ſes chefs-d'œuvres, en obſervant en même tems la plus grande régularité dans le deſſein. Nous aurions à régretter les talens d'un OCHS & d'un MORIKOFER dans la gravure des pierres, s'il ne reſtoit un digne héritier du nom & des talens de ce dernier.

THOURNEISEN de *Bâle* étoit à ſa maniére un très habile graveur d'eſtampes, & un bon deſſinateur. MERIAN a réuſſi dans les païſages, & ZINCK marche aujourd'hui à grand pas dans cette carriére.

LANGHANS de *Berne*, ſculpteur, a donné diverſes preuves de ſon habileté, & montre un goût exquis, principalement pour les feſtons & les feuillages.

A l'égard de l'agriculture, l'arroſement des prés eſt parvenu chés nous, à un degré de perfection, que les autres païs ne paroiſſent pas encore prêts d'approcher. Par une ſuite des vuës vraïement patriotiques du Souverain, il s'eſt

s'est fait avec le plus grand succés une plantation de mûriers pour l'usage de nos fabriques de soïe. Nous avons perfectionné l'étuve du bled, & fait des changemens utiles au semoir ; & le gouvernement toûjours attentif au bien des sujèts, a fait construire avec des dépenses roïales de très belles routes à travers nos côteaux & nos montagnes, afin de favoriser le commerce, & de procurer la commodité des transports (†).

Il s'est établi depuis peu diverses manufactures dans la capitale & dans d'autres villes du canton, dont quelques-unes & même les plus intéressantes ne prospérent pas comme il seroit à désirer, celles de draps en particulier n'avancent pas vraisemblablement, parce qu'on néglige les bergeries, & qu'il nous manque actuellement d'habiles ouvriers. Il se trouve dans l'*Emmenthal* une fabrique de rubans assès renommée.

Dans une des principales villes muncipales du

(†) Des canaux & une navigation réglée seront toûjours les moïens les plus avantageux & qui méritent la préférence pour les transports, lorsque la situation du païs le permet. Mais le cours rapide & tortueux de nos rivières, qui roulent entre les hauteurs des montagnes; les éclufes qui par là deviennent indispensables, formeront toûjours dans l'éxécution, des difficultés très grandes, très dispendieuses, souvent même insurmontables.

du canton, on travaille à l'envi avec l'*Angleterre* sur le fer & sur l'acier, pendant que d'autres fournissent les plus belles toiles de chanvre & de lin, qui sont demandées préférablement à celles de Silésie pour leur solidité & leur durée.

Les fabriques & les manufactures considérées rélativement à leur matiére, peuvent commodément se diviser en deux classes. Les unes s'occupent à ouvrer dans le païs les matiéres crues qui nous viennent de l'étranger; & les autres à préparer les productions du païs même.

Un des moïens les plus sûrs pour hâter le succès des nouvelles fabriques, est, de ne pas regretter la dépense nécessaire pour appeller des ouvriers parfaits, qui puissent en instruire d'autres dans les manœuvres abrégées. Le défaut de cette précaution, a fait échouer les entreprises les plus utiles.

Tous les entrepreneurs doivent se proposer principalement d'épargner la matiére, le travail & le tems; d'imaginer de nouvelles façons, ou d'imiter les ouvrages étrangers qui ont du débit. Pour réussir il faut une grande œconomie, afin d'éviter les moindres fraix frustraires; il faut outre cela une grande prudence dans l'emploi & le choix des matiéres;

&

& s'appliquer aux articles qui rapportent le plus grand profit, à bien connoître les talens de ceux qu'on emploïe, & à savoir distribuër chaque espéce d'ouvrage aux ouvriers qui y sont les plus propres, afin qu'ils s'en occupent constamment, & que leur industrie uniquement exercée sur un seul objet, se perfectionne & s'étende toûjours d'avantage.

Les machines nécessaires & indispensables suivant les différens ouvrages doivent être aussi simples qu'il est possible, afin de diminuër les fraix de construction & d'entretien, puisqu'elles coûtent d'avantage si elles sont plus composées. Le but qu'on s'y propose & la perfection qu'on doit y chercher, c'est d'avoir égard à ménager le tems & la peine des ouvriers; ou de pouvoir parvenir à faire par une main encore novice, un ouvrage qui sans cela ne pourroit être éxécuté que par une autre plus habile & plus expéditive.

Lorsqu'on s'applique à imiter les ouvrages des étrangers, il faut nécessairement pour réussir, de la diligence & de l'éxactitude, aussi bien que du dessein & de la peinture. Enfin ce qui procure le débit de nos manufactures, & qui les fait rechercher, est surtout leur qualité réelle & leur valeur intrinséque, quoique l'invention, la nouveauté

la grace & un certain éclat peuvent beaucoup contribuer à l'une & à l'autre (*).

Les réflexions que nous venons d'exposer sont absolument essentielles pour juger des causes, des progrés, ou de la décadence d'une fabrique, pour la comparer avec d'autres qui sont plus florissantes, ou pour connoitre les moïens de prévenir sa ruine & de la faire prospérer.

Si en matiére de politique on pouvoit procéder en tout dans la connexion & dans l'ordre géométrique, certainement les fabriques & les manufactures de premiére nécessité, devroient être établies, avant que l'on pensât à en introduire d'autres, qui ne s'occupent que de choses superflues, ou simplement commodes & agréables, ou qui entretienent le luxe, ou même la frivolité & l'amusement (†).

Lorsq

(*) Les attelliers des Anglois nous fournissent des ouvrages qui ont ces qualités essentielles ; tandis que les François cherchent à donner à leurs chefs-d'œuvres la forme la plus agréable.

(†) FREDERICH IV. Roi de *Dannemarck*, a établi une manufacture de draps à ses dépends, pour l'habillement des soldats & des matelots. On y fait soixante mille aunes de draps par an, & elle entretient quatorze cents ouvriers. Les autres fabriques à *Coppenhague* en occupent quatre mille.
† —— *Balance du Dannemarck.*

Lorsqu'un païs conserve encore son commerce passif ou intérieur, en marchandises de prémiére nécessité, comme sont les draps, tandis que le commerce actif ou d'exportation, comme sont les toiles peintes & les *Indiennes*, se trouve interrompu par des voisins plus industrieux, ou troublé par des changemens dans le systéme politique de l'*Europe*; (*) on a besoin dans ces circonstances d'une attention particuliére pour maintenir l'équilibre, & empêcher que la balance ne panche à notre préjudice.

La plupart des fabriques de toiles peintes ou d'*Indiennes* ont passé de *Berne* à *Neufchâtel*; & dans peu d'années les habitans de ce Comté se sont enrichis à nos dépends. D'un autre côté la France paroit avoir tourné son attention du côté de cette branche de commerce & d'industrie, & même suivant les nouvelles les plus récentes, avec un grand succès. Il ne faut pas en être surpris, les François ont des connoissances plus étenduës de

(*) Si l'*Angleterre* avoit gardé les Isles Françoises qu'elle avoit conquises dans la derniére guerre; il n'est pas douteux qu'en défendant encore la sortie des toiles & des fromages de l'*Irlande*, elle n'eût été pourvuë de tout par elle-même. Nous aurions ainsi perdu le débit d'environ trente mille quintaux de nos fromages, qui châque annee se tirent du *Gessenai* & de la *Gruïère*, & s'expédient par *Vevay* & *Genève* en France, pour les plantations dans les Indes.

de la chymie, & des couleurs; ils ont des académies de deſſein, preſque entiérement dirigés, aux progrès des fabriques, & l'on ſait que toûjours les artiſtes François ſe ſont montrés ſupérieurs pour l'éxecution de toutes ſortes d'ouvrages de goût; enſorte que même il eſt fort à craindre, que cette ſource de richeſſes pour les uns, & de nourriture pour le plus grand nombre, ne ſoit bientôt enlevé pour toûjours à la Suiſſe.

Dans l'établiſſement d'une école de deſſein il faut faire attention à ſon but particulier. A Lion, les éxemples, les modèles & les primes ont pour objet les decorations en fleurs & feuillages. Il n'eſt proprement aucun metier qui puiſſe ſe paſſer de la connoiſſance du deſſein, à plus forte raiſon aucun art. Sans ce ſecours la plus grande éxactitude & les plus grands ſoins ſont vains. En revange le goût dans la compoſition, la grace des contours & des formes, & les traits hardis & francs, donnent tant de ſupériorité aux ouvrages dans un art quelconque, rendent tout ſi agréable à l'œil, ſi ſéduiſant, que le ſuperflu même y parois neceſſaire. Les ouvriers en menuiſerie, & en ſerrures ne peuvent ſe paſſer de l'éxercice dans le deſſein en feuillages, & les derniers ſur tout doivent s'exercer ſur des modèles en relief; mais il faut avoir ſoin d'en bannir le faux goût des coquillages.

Il ſeroit à ſouhaiter qu'outre les diverſes machines

machines à eau pour toute espéce de moulins à moudre, à gruer, à scier, comme nous en avons dans la capitale; on rétablit des moulins à *frise*, comme il s'en trouve à *Genêve*, & que l'on construisit comme à *Bâle* des moulins pour l'orge perlé.

„Les fabriques, sur tout celles qui s'occu„pent d'ouvrages destinés à l'intérieur du „païs, doivent être placées dans les villes. „Le commerce est l'apui des manufactures & „des arts, & par conséquent, tous les régle„mens de la politique doivent tendre à favo„riser le débit des manufactures tant par le „commerce intérieur que pour en faciliter „l'exportation." C'est ainsi que parle de JUSTI.

Voici quelle est ma pensée sur l'emplacement des fabriques. Il y en a qui me paroissent apartenir plus particuliérement aux villes, comme le commerce & tous les métiers, qui détournent le païsan de la culture des terres, & qui éxigent une éducation ou un aprentissage particulier. En effet, le païsan n'emploie pas pour s'instruire le tems qu'il convient, il ne travaille pas éxactement, il donne sa marchandise à vil prix, parce qu'il coûte moins de vivre à la campagne, & qu'on n'y a point à suporter autant de fraix ni pour la location des maisons & des boutiques, ni pour les ouvriers &c. Mais aussi l'ouvrage est mal pré-

paré,

paré, il tombe en discrédit, ce qui fait qu'on se pourvoit plutôt dans l'étranger. Nous en avons une preuve dans les cuirs, les peaux de veau, & les parchemins que nous tirons de *Bâle*, parce qu'ils y sont mieux aprétés. On pourroit donc laisser au païsan toutes les professions qui se raportent à l'agriculture comme celles de charron, de maréchal, de cordier, & de tourneur. Tous les autres artistes devroient être obligés à se tenir dans les villes, par les raisons que nous avons alléguées: de cette maniére, on verroit renaître tant parmi le bourgeois, que chés le païsan une plus grande activité, plus d'industrie, & plus de ressources pour les uns & pour les autres.

Une espéce d'industrie pour le païsan, seroit la culture des arbres, des plantes propres pour les couleurs, & pour celles qui sont d'usage dans la médecine: il devroit en particulier élever de beaux troncs sans nœuds, tant en chênes qu'en noïers, (*) qui ci-devant

(*) Les tonneliers se plaignent beaucoup de la disette & du prix des chênes, qui même augmente tous les jours. Les grands vases, qui sont dans la cave, sous le superbe grénier que LL. EE. par un soin paternel pour prévenir la disetté des grains & du vin, ont fait construire dans la capitale l'an 1712. suivant le plan de M. l'architecte Düntz, ces grands vases dis-je, ont été faits neufs tous à la fois: s'ils venoient tous à manquer, il seroit très dispendieux, &

vant avoient un grand débit, & étoient recherchés jusqu'en *Angleterre.* Ces piéces, lors même qu'elles étoient envoïées brutes ne laissoient pas d'augmenter les revenus du païs. Mais quelles sommes n'y feroient pas entrer les artistes, & les ébénistes qui les envoieroient après être mises en œuvre?

La constitution des habitans des païs de montagnes, & de ceux qui pendant l'été ne s'occupent qu'à soigner du bétail sur les alpes, est bien différente de celle des païsans de la plaine. Ces gens là ont beaucoup plus de tems à eux, & ils pourroient sans doûte se charger des arts méchaniques avec beaucoup de succès. En particulier les habitans du *Sibenthal* & du *Gessenai*, ont du génie, un grand sens, & font paroître beaucoup d'adresse & d'industrie dans tout ce qu'ils entreprennent.

Ils sont d'ailleurs généralement dans un état d'aisance, qui les met en situation de se procurer les fonds nécessaires, les outils & tous les autres matériaux. En hiver sur tout, où leur laitage & leurs fromages leur laissent plus d'intervalles, ils pourroient par leur industrie attirer dans leur païs de nouvelles branches de

& peut être impossible de trouver des plantes d'une grosseur suffisante pour les remplaçer; puisque quelques uns de ces tonneaux contiennent soixante deux chars & demi, soit vingt cinq mille pots, mesure de Berne.

de commerce. Ils en ont la preuve dans les richesses que l'industrie a procuré aux nombreux habitans des villages des montagnes du Comté de *Neufchâtel*, qui par les ouvrages de toute espéce attirent chés eux journellement l'argent de leurs voisins (*). Il est de notre intérêt encore de nous procurer de plus grandes lumières, sur quelques moïens d'industrie, que de certains ouvriers ou de certains lieux paroissent posséder exclusivement, de même que sur l'arrangement de quelques académies & atteliers, du *Locle*, de *Nuremberg*, & d'*Augsbourg*, pour parvenir à une connoissance parfaite de leur main d'œuvre, de leurs fabriques de papiers, cartes, cires pour cacheter les lettres, craïons &c. des ouvriers nécessaires dans châque fabrique, de leurs tours, machines, & outils &c. &c.

Il n'est pas doûteux que si les arts libéraux étoient plus estimés, l'on verroit la plûpart de ceux qui aujourd'hui sont exercés dans la capitale par des étrangers, devenir une source d'occupations très lucratives pour nom-

(*) Dans le Comté de *Neufchâtel*, on compte 460. Horlogers, 18. Fondeurs, 55. faiseurs de boucles, 78. fabriquans de pipes, 99. fabriquans de bas, 70. boutonniers, 66. cloutiers, 42. couteliers, 18. taillandiers, 2793. faiseuses de dentelles, 399. ouvriers d'indienne, &c. sur trente deux mille ames que ce païs contient.

nombre d'autres perſonnes, nâtifs du païs, qui ſans parens, ſans protecteurs, ou deſtitués de biens, profitent de quelques fondations charitables. Cette maniére d'enviſager les choſes, ſerviroit à développer dans pluſieurs citoïens plus d'activité & de pénétration, & à mettre à profit divers talens, & un fond de génie & d'adreſſe qui eſt à peine connu, & ainſi pluſieurs artiſtes acquerroient autant de réputation qu'ils deviendroient avantageux au bien général.

Une éducation molle, une maniére de vivre éféminée qui inſenſiblement gagne tous les états, a dû vous faire aperçevoir que les arts les plus pénibles, & les plus rudes, diminuoient dans la capitale, pour faire place à des profeſſions moins génantes, plus commodes, & qui ſont déja en trop grand nombre.

Dans les maiſons des enfans trouvés en *Angleterre*, on accoûtume les jeunes garçons à être nourris à la maniére des matelots, on les habille à la matelotte, & toutes leurs occupations, juſqu'à leurs jeux tendent du côté de la marine.

Jettons les yeux ſur nos voiſins, & jugeons impartialement de notre induſtrie & de notre commerce, nous ſérons forcés de convenir, que certaines provinces frontiéres, comme la *Bourgogne*, *l'Alſace* & la *Lorraine*, ont des

verreries.

verreries, des fabriques de faïence, & de chandèles, qui non-seulement surpassent les nôtres, mais encore qui en attirant notre produit & en le préparant, nous le vendent ensuite tout fabriqué, au double de perte pour nous. *Nuremberg* nous envoïe des chariots chargés d'amusettes & de colifichets d'enfans. *Paris* outre mille bagatelles nous fournit d'éguilles & d'épingles.

La comparaison des divers districts de notre Canton nous fournit des éxemples frapans des effets de l'industrie sur la fertilité du terrain, & sur les progrès de la population. Pourquoi l'*Emmenthal* situé entre des montagnes & des forêts, sous un climat froid & une assiette peu favorable de la plûpart des fonds, offre-t-elle, au moins dans les vallées, une culture si parfaite, une population si grande, une aisance si générale; tandis que le païs de Vaud sous un climat incomparablement plus doux, dans de vastes plaines où des pentes de collines avantageusement situées présentent des prairies & des champs négligés ou mal cultivés? Le voisinage de la capitale & des circonstances favorables au commerce des chevaux peuvent concourrir à l'état florissant de l'*Emmenthal*; mais cette raison suffit-elle pour disculper la négligence du païsan François ou habitant du païs de vaud, auquel les contrées allemandes de la Suisse fournissent jusques aux rateaux & les

les outils néceſſaires pour le travail journalier de la campagne. Je me ferois peine d'être trop long, mais il ſe préſente à mon eſprit un éxemple qui fera connoître par un calcul aiſé, comment les plus petits objèts réunis peuvent faire un tout conſidérable.

Les boëtes & autres articles de cette nature, pourroient, ce me ſemble, ſe travailler, pour ſervir de reſſource aux pauvres dans le *Hasli*, dans le *Grindelwald*, & dans d'autres lieux ſemblables, qui pendant l'hiver ſont comme enſevelis ſous la neige. Les boiſſeliers ont en Suiſſe dix lieux d'entrepôts, ſavoir *Bâle*, *Soleure*, *Burgdorf*, *Berne*, *Morat*, *Fribourg*, *Neufchâtel*, &c. Châcun d'eux a quatre batz à dépenſer par jour, & la caiſſe commune gagne annuellement ſur châcun des emploïés, au moins cent vingt Risdallers: le tranſport d'une marchandiſe auſſi légére ne coûte pas beaucoup, ſans compter qu'ils font un gain, ſur le change des bonnes eſpéces, en or & en argent, qui ont différent cours dans l'Empire. Or le profit net qu'ils ont une année dans l'autre, monte au delà de deux mille Risdallers, & ce commerce preſqu'imperceptible fait ainſi ſortir du païs une maniére de tribut que nous païons au couvent de *St. Blaiſe* dans le *Schwartzwald*, ou la forêt noire.

Si comme j'ose l'espérer, la société av un jour des fonds suffisans pour favoriser q que entreprise considérable, & en procu l'exécution ; je ne doûte point que par q ques récompenses accompagnées d'attention de vigilance, on ne pût se promettre les s cès les plus heureux.

Les Princes emploient deux moïens prin paux pour l'établissement des nouvelles ma factures. Quelquefois ils accordent aux trepreneurs des priviléges exclusifs & franchises : d'autrefois ils leur confient sommes d'argent, afin de balancer, ou mê prévenir la concourrence des étrangers p le même genre de marchandise. Il faut be coup de prudence à cet égard, prendre juste milieu, & choisir un tems favorab sans cela on peut voir échouër les entrepr les mieux concertées par le relâchement l'indolence des ouvriers.

Comme il n'est pas toûjours possible, même necéssaire, de présenter tout dans ordre parfait ; j'ai crû pouvoir offrir à l'illu Société un foible échantillon de mon zèle de mes intentions à concourrir á leurs gé reux desseins, & donner en même tems, u preuve qu'en s'addressant à Elle, on peut d toutes les occasions être assûré de sa bi

veillance, & de sa disposition à reçevoir avec indulgence ce qu'on lui présente, lors même qu'il est défectueux.

Berne 16. Mai, 1763.

F. R. A.

II.

MÉMOIRE

SUR L'ETAT DU COMMERCE ET DES ARTS

dans le bas-Aargau.

Présenté à la Soc. Oecon. d'Aarau;

PAR M.

J. L. WYDLER

Capitaine &c.

DE L'ETAT

Du commerce & des arts dans le bas-Aargau.

§. I.

De l'utilité & de la nécessité du commerce & des arts.

LES arts préparent la matiére, que produit le païs, ou celle que l'on tire de l'étranger, & le commerce aprend la maniére de débiter avantageusement ce que le païs fournit, & de tirer parti de l'industrie. Les arts, & le commerce réunis, servent ainsi à nous procurer avec profit de l'étranger les choses qui nous manquent & dont nous avons besoin. Pour sentir cette double vérité, il n'est pas nécessaire de fixer notre attention sur ce qui se passe dans les autres païs. Notre territoire fournit suffisamment de preuves, qui font connoître le grand avantage de la réunion de ces deux objets.

A la vérité nous n'avons pas des mémoires assûrés qui puissent nous faire connoître par comparaison notre état précédent ni même

notre état présent : cependant il ne me sera pas difficile d'indiquer des changemens en assés grand nombre, & divers bons effèts qui en ont été les suites, afin de dissiper les préjugés qu'on pourroit encore avoir contre le commerce & les manufactures.

Depuis que le commerce & les arts ont augmenté dans le *bas-Aargau*, on y a vû le nombre des habitans se multiplier à proportion. C'est ce qui paroît d'une maniére sensible par les rôles militaires. Nous avons quelques villages nouvellement fondés ; d'autres qui se faisoient à peine remarquer sont devenus très considérables. Et il ne faut pas en être surpris, puisqu'on s'établit volontiers, & que les familles s'augmentent constamment par tout où l'on peut aisément se procurer les denrées de premiére nécessité : tandis que les lieux où l'on ne se procure qu'avec peine ce qui sert au soutien de la vie, sont pour l'ordinaire abandonnés par les habitans qui vont ailleurs chercher fortune. De même quelle différence ne remarque-t-on pas, entre l'état actuel de l'agriculture dans ce païs, avec son état précédent ? Plusieurs endroits, couverts autrefois de buissons, ou mal cultivés, sont maintenant convertis en champs ou en prés de très grand raport. C'est ainsi que la population, le commerce & l'agriculture se favorisent réciproquement. Le nombre des habitans augmente la consommation des denrées; & plus les produits, les richesses, l'industrie

&

& la main d'œuvre se multiplient, plus aussi l'agriculture doit prospérer.

On a encore lieu d'y remarquer un changement très sensible dans le génie & l'industrie des habitans. Le commerce donne occasion de se répandre dans l'étranger, il attire les richesses du dehors, il procure une plus grande facilité de cultiver les sciences; & par une suite necéssaire, il aiguise l'esprit, il augmente la sagacité en même tems qu'il adoucit les mœurs.

Je n'ignore pas que quelques personnes attribuent aux arts & au commerce divers mauvais effets. On se plaint qu'ils font négliger la culture des terres, qu'ils produisent le luxe, la mollesse & l'avarice. Mais on se trompe, ou du moins on donne dans l'éxagération. A l'égard de l'agriculture, il est démontré qu'elle doit necéssairement augmenter par tout où les habitans se multiplient, & s'il y a de la négligence dans la culture de certaines terres; il faut en chercher d'autres causes; & pour l'ordinaire, ce dépérissement vient de ce qu'on manque de bons réglemens, puisqu'on rémédieroit bientôt à ce vice en emploiant des moiens convenables.

Quant à la vie molle des habitans, on en dit beaucoup plus qu'il n'y a; & la différence qu'il pourroit y avoir à cet égard entre nos laboureurs & nos artisans, est généralement

peu

peu sensible; vû que le plus grand nombre de ces derniers s'addonnent comme les prémiers aux travaux de la campagne tout le tems de la bonne saison. Enfin quant à l'avidité du gain, dont on charge ceux qui s'appliquent au commerce, on ne peut disconvenir qu'il ne s'en trouve parmi eux qui n'observent pas tout ce que l'éxacte probité éxige, & qui même emploient quelquefois toutes sortes de moïens illicites pour s'enrichir. Mais doit-on attribuer au commerce les vices qu'y aportent les ames basses & viles, comme il y en a dans tous les états? Ne pourroit-on point reprimer la fraude, & châtier avec plus de soin qu'on n'a fait jusqu'ici les obliquités & les injustices, qui se commettent? J'en dis autant de la dissolution, de la débauche & du penchant au luxe, que plusieurs font découler du commerce. Il est d'ailleurs permis à chaque condition de se procurer une certaine aisance; pourquoi donc le trouveroit-on mauvais au commerçant plutôt qu'à d'autres? Mais cette accusation d'avarice & de fraude, qu'on forme contre le négotiant ne viendroit-elle point de ce qu'il vaque à ses affaires en plus grande partie ouvertement, tandis que les autres peuvent mieux couvrir leurs fraudes & leurs tromperies?

Je dis plus, il est manifeste que le commerce & les arts suivant notre constitution présente sont d'une nécéssité indispensable pour tous

plus ceux qui ne peuvent pas se procurer le nécéssaire par la culture des terres, ou par les emplois, qu'ils tiennent du souverain, ou qui ne peuvent vivre de leurs rentes. Or comme les habitans de nos villes manquent pour la plûpart de ces moiens, qu'il en est très peu qui possédent asses de fonds pour s'entretenir; qu'un plus petit nombre encore peuvent obtenir des emplois un peu lucratifs, & que le nombre de ceux qui peuvent se contenter de leurs rentes est fort petit: il faut de toute nécéssité que plusieurs s'appliquent soit au commerce, soit aux arts: & comme d'un côté ces vocations éxigent des avances considérables, & que d'un autre elles exposent par le commerce avec l'étranger à de grands risques, il est juste que les négotians & les manufacturiers soient plus favorisés que les paisans, qui peuvent gagner leur vie avec plus de facilité, & moins de risques, & qui même retirent de grands avantages d'un commerce florissant, puisqu'il leur facilite le promt écoulement & le débit de leurs denrées.

§. 2.

Des produits & des avantages que le païs fournit.

Dans les années communes nos terres raportent suffisamment de bled pour notre usage, & dans les années abondantes nous en avons

avons du superflu. Nous tirons encore de nos terres diverses autres sortes de graines, & de plantes, mais à peine pour la consommation du païs. On y cultive aussi du chanvre & du lin, on y recueille des huiles de lin, de navette, & de pavot. Nous avons des brasseries. Mais ces divers articles ne servent qu'à la consommation des habitans, & ils n'entrent point dans le commerce d'exportation.

Les vignes du territoire rendent assés de vin en blanc & en rouge pour l'usage domestique; mais comme la plûpart de nos vins sont de petite qualité, on fait venir des vins de Neufchâtel, du païs de Vaud, de la Côte, & de la Vaux pour les cabarets. On fait aussi de l'eau de vie, mais il en sort peu du païs.

Nos jardins fournissent en général toutes les plantes necéssaires, & tous les fruits, dont nous avons besoin.

On éléve parmi nous beaucoup de bétail; le commerce que nous en faisons consiste principalement à acheter de nos voisins du gros bétail à cornes & du petit bétail, maigres, qu'on engraisse pour l'usage des habitans, & même lorsque les circonstances le permettent, pour trafiquer dans l'étranger, quelquefois en assés grande quantité. Nous avons suffisamment de lait; mais le beurre & le fromage nous manquent, & nous sommes obligés de le tirer du haut *Aargau*. Le bétail consommé dans

dans le païs nous fournit aussi diverses sortes de peaux & de cuirs que nous préparons nous-mêmes, tant pour notre usage que pour l'étranger, quelquefois nous en envoïons dehors de non prépatées. Nous avons des laines & des cornes, mais en petite quantité. On éléve peu de chevaux, & ceux qui nous sont nécéssaires pour les voitures, ou pour d'autres usages, nous les tirons la plûpart du dehors.

Nos forêts ne nous donnent pas assés de bois pour bâtir & pour bruler, & nous avons peu de charbon : aussi sommes nous obligés de tirer de nos voisins de l'un & de l'autre pour nos fabriques & nos forges. Nous en tirons aussi des plantes de sapin qui nous viennent par radeaux de l'*Emmenthal*, la plûpart pour ouvrage de menuiserie. L'écorce que fournissent nos bois suffit à peine pour nos tanneurs.

Outre ces divers produits, le païs fournit plusieurs espèces de gibier, du fauve, & du poisson, de même que quelques pelléteries de bêtes sauvages & domestiques.

Notre païs fournit encore diverses sortes de pierres, soit pour la chaux, soit pour bâtir : nous en avons pour les meuniers & les émouleurs.

Nous trouvons diverses espéces de terres pour les potiers, les tuilliers, & les plâtriers

ou

ou gypſiers; mais de toutes ces matiéres on n'en exporte que fort peu, ou plutôt rien du tout.

La ſituation de notre territoire procure par le moïen des voitures, qui aménent les marchandiſes du dehors, quelques profits à nos voituriers, à nos bateliers, à nos maréchaux, nos ſelliers, nos cordiers, nos charrons, nos cabaretiers, nos boulangers, &c. Mais comme preſque toutes les marchandiſes ſont voiturées par des étrangers, le gain qui nous en reſte n'eſt pas conſidérable.

Nous avons dans le balliage de *Biberſtein* des mines de fer, mais ce ſont des étrangers qui les exploitent, & ils ne fourniſſent que quelques journées à nos manoeuvres. Le lavage de l'or procure auſſi de tems en tems quelque profit à de pauvres gens, mais il n'eſt ni continuel, ni conſidérable.

Pour ce qui eſt des bains qui, pour leurs vertus ſont recherchés par les étrangers, & qui peuvent raporter quelque gain par la conſommation des denrées, nous n'en connoiſſons qu'un, qui eſt le bain d'*Habspourg*, ou de *Schinznach*.

On peut encore ajoûter à ce que nous venons de dire, toutes les profeſſions & les divers métiers qui ne retirent le profit qu'ils font, que des habitans du païs, & qui n'apartiennent pas à la deſcription des arts, qui ont raport

avec

avec l'étranger; comme font, les boulangers, les bouchers, les cordonniers, les tailleurs, les charpentiers, les maffons, les couvreurs, les vitriers, les maréchaux & d'autres femblables qu'on trouve fuffifamment tant dans les villes que dans les villages.

De tout ce que nous venons de remarquer, on peut fe former une idée générale de nos revenus, & jufqu'où peuvent s'étendre nos moïens de fubfiftence, indépendamment du commerce & des arts. D'un côté on voit combien il nous manque de chofes d'une néceffité abfolue, que nous fommes obligés de tirer de dehors, & de l'autre que notre fuperflu, qui ne confifte qu'en gros bétail, ne fauroit fuffire pour nous procurer ce qui nous manque: enforte que le territoire que nous occupons feroit bientôt ruiné & dépeuplé fans le fecours des arts & du commerce.

Nous poffédons inconteftablement fur plufieurs autres païs un double avantage, non-feulement nous fommes exempts d'impôts & de capitations, mais encore nous ne fommes pas expofés aux calamités de la guerre. Il femble donc que nous devrions avoir à l'égard du commerce une préférence marquée fur nos voifins, & même pouvoir donner nos ouvrages à plus bas prix que tous les autres peuples. Mais il fe préfente deux obftacles qui diminuent beaucoup nos prérogatives; l'un eft

la

la situation de notre païs; l'autre est le prix ordinaire de nos denrées, car il ne s'agit pas du prix, auquel elles sont depuis quelques années, qui ont été trés abondantes.

Au prémier égard, notre situation est très défavorable au commerce. Nous sommes éloignés de la mer, & la plûpart des matiéres ou des marchandises, qui nous viennent de l'étranger, en crû, ou que nous envoïons au dehors ouvrées, se voiturent par terre. Le transport & les péages considérables, font ainsi hausser leur prix, & par là même nous n'avons que très peu de gain à espérer lorsque pour ces marchandises nous nous trouvons en concurrence avec les Allemands, les François, les Anglois & les Hollandois.

Au second égard châcun sait que par tout où les denrées sont à bas prix, les ouvriers sont moins chers. Les Allemands & les François ont ainsi sur nous un très grand avantage, qui peut les dédommager des impôts, dont nous sommes éxemts.

Cette cherté de nos denrées vient peut-être de la trop grande quantité de constitutions de rente qu'il y a dans le païs; au point que le païsan ne posséde pas la plus petite piéce de terre, qui ne soit hypothéquée au moins pour sa valeur & souvent beaucoup au delà, en contravention des ordonnances souveraines, qui ne permettent d'hypothéquer une portion de terre que pour les tiers de sa valeur.

Or

Or comme le païſan eſt obligé de prendre ſur ſon produit un intérèt conſidérable, il ne peut ſe tirer d'affaire qu'en hauſſant le prix de ſa denrée; mais il ne trouveroit pas des acheteurs ſi les commerçans & les manufacturiers n'étoient pas en état par leurs gains à en païer ce haut prix.

§. 3.

Des manufactures de chanvre & de lin.

On cultivoit ci-devant dans notre territoire, une grande quantité de chanvre & de lin, mais à préſent à peine en fournit-il pour l'uſage des habitans: auſſi en fait-on beaucoup venir de l'*Alſace* & du *Palatinat*: on ne ſauroit aſſés dire la perte que nous cauſe le dépériſſement de cette branche de culture. Non ſeulement le prémier profit eſt par là tombé entre les mains des étrangers, mais encore il arrive ſouvent que nos manufactures ont de la peine d'en tirer du dehors, lorſque la diſette, ou des tems de guerre les font rechercher de tout côté avec avidité.

Il ne ſeroit pas difficile de rétablir & de faire fleurir la culture du lin & du chanvre, & il y a tout lieu d'eſpérer que les ſoins patriotiques de la Société œconomique pour la perfection de l'agriculture, ranimera notre zèle & l'émulation qui nous manque, & ouvrira nos yeux ſur nos véritables intérèts. On pourroit

roit peut-être encore introduire avec succès la plante de *Virginie* qui produit de la soïe. Suivant les rélations que nous en avons, elle doit être aussi aisée à cultiver que le chanvre, & elle le surpasse pour la durée de la matiére qu'elle produit, & lorsqu'elle est ouvrée, elle a toute la beauté & le brillant de la soïe.

Le filage du chanvre & du lin a aussi beaucoup diminué parmi nous. On croit que le filage du coton en est la principale cause, parce que le profit est plus grand, & le déchèt moins considérable, & que l'on peut emploïer son terrein à cultiver autre chose que du chanvre & du lin. Le fil que l'on file dans nos quartiers est pour la plûpart grossier, & nos fileuses sont chéres; c'est pourquoi nos fabriques les tirent du haut *Aargau*, où on le file beaucoup plus fin, & de la *Westphalie* & de la *Silesie* où il est plus beau encore. Il seroit donc très avantageux que nos gens aprissent non-seulement à mieux préparer le lin & le chanvre, mais encore à le filer à deux rouëts à la fois, suivant la nouvelle méthode indiquée dans les mémoires de *Brétagne*.

Nous avons beaucoup de tisserans, mais ils ne fabriquent presque que des étoffes moitié lin, & moitié coton, que nous appellons *cotonnes*, ils ne font que fort peu de toiles, en comparaison de ce qu'ils en faisoient autrefois, lorsqu'on cultivoit d'avantage le chanvre & le lin; car alors on en filoit beaucoup, & on

on le travailloit pour en faire un article de commerce. Le tissu de nos toiles n'a pas encore le plus haut degré de perfection auquel il pourroit parvenir, & la plûpart des étrangers nous surpassent pour le dessein, la finesse, la légéreté, le goût, l'œil & l'éclat.

Si l'on s'attachoit à mieux préparer le chanvre & le lin, à travailler un fil plus fin & plus uni, & si l'ouvrier emploïoit un meilleur empois, ou un chas mieux préparé, il est certain que nos étoffes ou nos toiles seroient plus belles & plus unies, & que nos étoffes quadrillées ou raiées conserveroient mieux la vivacité de leurs couleurs. On procureroit sans doûte un très grand avantage au païs, en proposant des primes pour engager les manufacturiers à imiter les étoffes les mieux travaillées des étrangers. La nouvelle invention de fabriquer en même tems deux piéces de toile ne pourroit que nous être extrêmement avantageuse.

Pour ce qui concerne le blanchissage, nous avons dans notre territoire des blancheries publiques & des blancheries particuliéres (*) pour toutes sortes d'étoffes ou de toiles de

(*) Les blancheries publiques sont autorisées du Souverain, & les particuliéres ne peuvent blanchir que les toiles qui apartiennent au propriétaire, ou qu'il fait fabriquer pour son compte ou dans sa fabrique.

chanvre, de lin & de coton. Elles sont très rénommées, & elles donnent aux toiles une blancheur qui contribuë beaucoup à leur débit dans l'étranger. Elles occupent d'ailleurs un très grand nombre d'ouvriers, & dépensent une grande quantité de cendres pour les lixiver. Une partie du bois néceſſaire s'achéte dans le territoire, & une partie se tire de nos voiſins. Il en eſt de même des cendres dont le païs ne fournit pas une quantité ſuffiſante. Il ſeroit très avantageux à notre commerce, ſi l'on s'apliquoit à perfectionner d'avantage nos blancheries, qu'on attrapât cet éclat & ce luſtre que les étrangers portent plus loin que nous, & qu'on donnât à nos toiles plus de force, en ménageant le foulage qui les affoiblit conſidérablement.

La préparation de nos toiles deſtinées au commerce, conſiſte à leur donner de l'aprêt avec l'amidon, à les liſſer, & à les plier, ſuivant la coûtume uſitée depuis long-tems. A cet égard, on devroit auſſi s'attacher d'avantage à imiter la maniére dont les étrangers, dans les célébres manufactures, les préparent & les plient.

Les toiles que nous fabriquons ſont unies, ou damaſſées, & ouvragées; elles ont plus ou moins de fineſſe & de largeur, on en fait du linge plein ou uni, & du linge de table. Nos païſans les travaillent; quelques uns cultivent eux-mêmes le chanvre, & le lin, ils le filent &

ils

ils en font de la toile ; d'autres achétent le fil tout préparé, quelques uns le font travailler par d'autres. Ils vendent aux marchands leur toile écruë, ceux-ci la font blanchir & préparer, & l'envoïent eux mêmes chés l'étranger. Mais comme nos manufactures ne sont plus dans l'état de vigueur où elles étoient précédemment, nous faisons fabriquer dans le haut *Aargau* diverses sortes de toiles pour fournir à notre commerce.

Le débit de nos toiles étoit ci-devant très considérable : on en envoïoit en *Angleterre*, en *France*, en *Espagne*, en *Portugal*, en *Italie*, en *Lorraine* &c. Mais comme dans presque tous les païs on a établi des manufactures, les nôtres ne peuvent qu'en souffrir beaucoup. En particulier l'entrée de nos toiles en *Angleterre* est entiérement arrêtée depuis que les *Irlandois* en ont porté si haut le commerce, & que l'impôt sur les toiles étrangéres a été si fort augmenté. Les manufactures d'*Allemagne* nous causent aussi beaucoup de préjudice, parce que leurs toiles, & particuliérement celles de *Silésie*, sont préférées aux nôtres, à cause de leur éclat & de leur finesse, & qu'ils peuvent, étant plus à portée de la mer, les fournir à meilleur compte.

En *France*, où l'on recherche encore les toiles épaisses, bien fournies & solides, le débit des nôtres est assés considérable en tems de paix, mais comme on s'applique extrême-

 ment

ment à perfectionner dans ce roïaume cette manufacture, nous avons tout lieu de craindre qu'il n'en résulte pour nous une perte réelle, si nous ne la prévenons de bonne heure par des moïens convenables.

Mais les priviléges dont les Suisses jouïssent dans ce roïaume méritent toute notre attention: en vertu de ces priviléges nous ne païons aucun droit d'entrée, ce qui peut nous permettre de livrer malgré les fraix de transport, nos toiles même à plus bas prix que les régnicoles ne peuvent établir les leurs. Nous ne pouvons donc nous empêcher de condanner diverses communautés de la Suisse, qui osent, sous prétexte de certaines droitures accorder les droits de bourgeoisie à des négotians étrangers, qui ne pensent point à jamais s'établir dans le païs, mais qui ne cherchent qu'à profiter pour leur propre interêt des priviléges que les Suisses ont en *France*. De cet abus il pourroit enfin résulter des suites très fâcheuses, qui en privant nos manufactures de leur débit, leur porteroit un préjudice irréparable. Ce sont là des abus qui méritent toute l'attention du Souverain, & il n'est pas douteux que des ordonnances sur un sujet aussi important seroient d'une très grande utilité.

Les bonnêts & les bas de lin se fabriquent en très grande quantité parmi nous, & procurent à nos faiseurs de bas, qui pour la plûpart

part demeurent dans les villages, un profit considérable. Ci-devant cette marchandise avoit peu de débit, mais aujourd'hui elle en a beaucoup. Le lin du païs n'est pas propre à cet usage, & l'on en tire pour l'ordinaire de *Siléfie* & de *Westphalie* qui est plus beau, plus uni, plus léger, & qui revient à meilleur marché.

On fabrique encore parmi nous beaucoup d'étoffes, moitié lin, & moitié coton. On en a de toutes blanches, qui sont fines & larges. On en fait aussi de raïées, qui ont la chaine rouge, sur laquelle on trame des raïes de toutes sortes de couleurs: d'autres qui sont à raïes étroites, ou quadrillées, dont les raïes tant dans la trame que dans la chaine, sont de diverses couleurs. Mais toutes ont la chaine de chanvre ou de lin, & elles imitent les fabriques de *Rouën.* On a même déja porté fort loin cette imitation, & sur tout pour les fins raïés. Nous avons même cet avantage sur ces fabriques, que nous pouvons donner notre marchandise à meilleur marché, parceque nous ne païons pas autant qu'eux pour les droits d'entrée & de douanes. Mais ils nous surpassent pour le filage & le tissu; leurs ouvriers d'ailleurs leur coûtent moins & ils sont plus commodément placés pour l'exportation.

§. 4.

Des manufactures de coton.

Le coton dont nous faisons le plus d'usage se tire du *Levant.* Les négotians de *Kemptien*, de *Schaffousen*, de *Zurich*, de *Genêve* &c. le font venir de Turquie, ou des divers ports de mer de la méditeranée, & le vendent à nos manufacturiers & à nos tisserans. Le profit de cette branche de commerce, est maintenant assés petit, parceque le nombre des vendeurs est grand, le terme des paiemens fort reculé, & que les faillites fréquentes des fabriquans causent beaucoup de perte.

Il se file ou dans notre territoire, ou dehors. Les commerçans des villes ont leurs fileuses dans les villages où ils ont des commis qui livrent & reçoivent l'ouvrage, & lorsqu'il est filé, ils le vendent ensuite sous un modique profit aux tisserans. La plûpart de ceux-ci ont de même des commis dans les campagnes tant du territoire, que du voisinage, & ils font filer. Cependant il n'y ont pas grand profit, le plus souvent même ils essuient des pertes considérables, par la raison qu'ils s'enlevent imprudemment les uns les autres leurs ouvriers, ou ils se les renchérissent, dès qu'il y a quelque apparence d'un débit favorable pour leurs toiles : d'ailleurs ils ne s'appliquent pas à leur négoce ou à leur métier

métier avec tout le soin qu'ils devroient. Il leur seroit donc plus avantageux de laisser aux commerçans des villes le soin du filage, & de l'achéter d'eux, moïennant un prix & un profit raisonnable. Peut-être aussi que de cette maniére, les droits de péages & de doüanes s'aquiteroient plus fidélement qu'il n'arrive pour l'ordinaire.

Les toiles de coton se fabriquent dans les villages. Ceux qui les font travailler sont des païsans qui vendent leurs marchandises aux négotians du païs, ou aux particuliers des villes voisines, ou aux fabriquans d'*Indiennes* qui viennent les acheter. Les négotians les revendent ou écruës, ou blanchies, & les envoïent dans l'étranger; ou ils en fournissent aux fabriquans d'*indiennes* établis dans le païs.

Ces toiles sont de différentes largeur & finesse: les plus grossiéres ont cependant le plus de débit, parce qu'ailleurs on les fabrique plus fines que nous, & que les étrangers ne peuvent pas donner les grossiéres à si bon compte. On a lieu d'espérer qu'insensiblement nos manufactures se perfectionneront toûjours d'avantage, soit à l'égard du filage & du tissu, soit par la suppression de toutes sortes d'abus & de fraudes qui peuvent leur être en obstacle. Les réglemens Souverains ont déja produit divers bons effets, & il n'est pas doûteux

teux que ſi l'on tient la main à leur éxécution; & qu'on y apporte tous les éclairciſſemens néceſſaites, les toiles du païs acquerront une plus grande réputation, & qu'on préviendra la décadence dont nos manufactures ſont menacées par le grand nombre de celles qui s'établiſſent dans l'étranger.

Il y a quelques années que tous les tiſſérans du Comté de *Lentzbourg* aïant été obligés d'indiquer la quantité de piéces de toiles de coton qu'ils travailloïent annuellement, il s'eſt trouvé que dans ce ſeul territoire il s'en eſt fabriqué cent ſoixante & dix mille piéces. Si l'on ajoûte encore environ trente mille piéces que les autres quartiers du bas-*Aargaü* ont pû livrer, il en réſulte le nombre de deux cent mille piéces. Il n'eſt pas poſſible de déterminer au juſte, vû la quantité de fil étranger qu'on emploïe, à quoi peut monter le gain de la main d'œuvre à cet égard pour le bas-*Aargaü*. Mais afin de donner une idée auſſi approchante qu'il eſt poſſible, du profit que ces manufactures procurent à notre territoire, j'eſtime que l'on peut mettre à quatre-vingt & dix mille piéces, le nombre des piéces de toiles de toute eſpéce qui ſe fabriquent actuellement parmi nous, ſans le ſecours de mains étrangéres.

90000.	piéces, châcune de quatre lb. de fil; font	
360000.	lb. de fil, châque livre en général à demi goulden pour le filage, fait, goulden	180000.
La façon du tisséran huit batz pour châque piéce		48000.
Au fabriquant pour ses peines & ses fraix, &c. dix batz par piéce		60000.
	goulden	288000.

Il seroit difficile de trouver un genre d'occupation qui rapportât autant de profit à un territoire d'aussi petite étenduë qu'est le bas-*Aargaü*. Des enfans, des vieillards, & ceux qui ne sont pas propres aux travaux de la campagne, peuvent par là gagner commodément leur vie en plusieurs maniéres, il suffit qu'ils veuillent travailler. Mais cette facilité que les ouvriers ont à gagner, occasionne un grand mal; c'est qu'ils dépensent sans réfléxion des profits qui sont si faciles à faire: s'ils étoient plus sages, ils seroient plus soigneux de se mettre par des épargnes hors d'état de craindre les tems fâcheux qui peuvent survenir.

Parmi le grand nombre des fabriquans de toile,

toile, il s'en trouve très peu qui se soient enrichis par le trafic ; le nombre même de ceux qui ont augmenté leur fortune est assez petit ; & il en est beaucoup plus qui y ont perdu ce qu'ils avoient. L'ignorance à ne pas savoir calculer, la négligence à ne pas tenir ses affaires en ordre, le manque de capitaux suffisans pour attendre & vendre ses toiles à propos ; de même que la paresse, le luxe & la débauche, sont les principales causes de ces mauvais succés.

Si tous les fabriquans de toiles étoient obligés à tenir leurs livres en bon ordre, eux-mêmes & ceux avec qui ils négocient en retireroient de grands avantages ; puisque d'un côté, si chacun étoit obligé de tenir un compte exact de tout, il pourroit toûjours voir & comparer l'état de son négoce, ses profits & ses pertes, ses dettes & ses prétentions : d'un autre côté, en cas qu'il survînt une banqueroute, les intéressés pourroient toûjours juger clairement en quoi consistent l'avoir & le devoir du discutant, & les prétentions de sa femme : ce qui préviendroit une infinité de fraudes qui se commettent tous les jours, & augmenteroit le crédit, la bonne foi & la confiance. Peut-être même seroit-il à propos d'empêcher que plusieurs païsans n'abandonnassent comme ils font la culture de leurs terres, pour avoir le nom & l'honneur de passer pour marchands fabriquans.

On

On a remarqué que le cours des droits, la maniére de procéder dans les décrêts ; & les fréquentes féries qui font d'ufage parmi nous, ne fourniffoient pas peu d'occafions à divers fabriquans mal-intentionnés, de pratiquer leurs rufes & parvenir à leurs mauvais deffeins. Si donc on châtioit févérement tous ceux qui dans un décret ne pourroient pas fournir un état jufte de leurs affaires par leurs livres ; fi l'on reftreignoit le terme accordé aux débiteurs, & que l'on introduifit une formë plus abrégée pour les liquidations ; il régneroit en général plus de fûreté & de bonne foi dans lé commerce. On a furtout remarqué que la différence qu'on met dans les décrets qui fe font parmi nous entre les dettes courantes, occafionne tous les jours divers abus très préjudiciables au commerce : en donnant à châcune de ces dettes rang fuivant leur datte, au lieu de les traiter toutes également & de les colloquer au fol la livre, il arrive que dès qu'un débiteur commence à perdre fon crédit, châcun des créanciers prévient l'autre, afin de pouvoir être païé en prémiére datte : tandis que fi le contraire avoit lieu comme dans d'autres pais, où les obligations font les prémiéres à prétendre, & où par contre les dettes courantes, qu'on en ait pourfuivi le paiement ou non, qu'elles foient de nouvelle ou d'ancienne datte, font païées dans le même rang : alors les créanciers auroient plus de patience, & fe montreroient plus traitables, puif-

que par leur empreſſement & leurs pourſuites, ils n'avanceroient pas plus que les autres. Le débiteur ne mettroit pas non plus en uſage, tant de ſourdes pratiques pour tranquiliſer ſes créanciers les plus impatiens, & pluſieurs qui peut-être auroient pû ſe remettre & faire honneur à leurs affaires, ſi on leur avoit accordé quelque délai; n'auroient par conſéquent pas ſitôt abandonnés leur patrie.

Les fabriques d'*indiennes* ſe ſoûtiennent depuis pluſieurs années avec ſuccès dans le bas-*Aargaü*. On compte que dans les années médiocres, on imprime dans les diverſes fabriques qui s'y trouvent, au moins trente mille piéces, qui ſont expédiées dans l'étranger. Les toiles de coton qui ſe travaillent dans le païs y ſont preſque toutes emploïées, & nous ne faiſons que très peu d'uſage de toiles étrangéres. Près de trois cens perſonnes de tout âge peuvent très bien y gagner leur vie. Quand on ne compteroit que trente ſols par piéce pour la façon & le profit des fabriquans, déduction faite de tous les fraix & de l'achât des couleurs, on a déja une ſomme de quarante cinq mille francs qu'on tire de l'étranger.

Nos manufactures ont beaucoup à craindre de celles qui s'établiſſent hors du païs, & particuliérement en *France*; parce qu'il paroît qu'elles pourront porter plus haut que les nôtres la beauté de l'ouvrage, & le donner à meilleur marché. Nous devons donc donner

tous

tous nos ſoins pour empêcher que ces nouvelles manufactures n'obtiennent la préférence.

Les bonnêts & les bas de coton comme ceux de lin, ſe fabriquent pour la plûpart par les faiſeurs de bas dans les villages. Il y a divers manufacturiers, qui ſuivant le tems & les circonſtances en font travailler une quantité conſidérable pour la *France*, l'*Italie* &c. Un très grand nombre de perſonnes de tout âge & de tout ſéxe peuvent y gagner honnêtement leur ſubſiſtance. Le coton qui ſe file dans le païs n'eſt pas propre pour cet ouvrage, parce qu'il n'eſt ni aſſés uni, ni aſſés fin; auſſi le fait-on venir des païs voiſins. Si l'on veut que ces fabriques ſe ſoûtiennent parmi le grand nombre d'autres étrangéres, il faut chercher à ſe procurer principalement du fil plus beau & à meilleur marché.

§. 5.

Des manufactures de laine.

La plûpart des bas & des bonnets de laine qui ſe fabriquent dans le bas-*Aargaü* ſont épais ou foulés, de différentes couleurs. Il s'en fait très peu à moitié foulés, & ce n'eſt que pour le païs.

Nous avons une fabrique de la prémiére eſpéce qui ci-devant s'eſt diſtinguée & qui fourniſſoit une grande quantité de cette marchandiſe

dise. Mais aujourd'hui elle a beaucoup de peine à se soûtenir, à cause du grand nombre de fabriques qui se sont établies dans l'étranger, & de la cherté des ouvriers qui se jettent dans les fabriques de coton. Au reste, tant les jeunes que les vieux peuvent trouver dans ces manufactures de laine, à gagner leur vie.

Les laines que l'on emploïe se tirent du dehors, parce que le païs n'en fournit ni en quântité suffisante, ni à un prix convenable. Il est bien encore quelques autres petites fabriques qui travaillent des laines, tant du païs que de celles de dehors; mais comme elles n'exportent presque rien, nous les passons sous silence.

Nous avions autrefois une fabrique de camelots ou calamandres, qui fournissoit de très bonnes marchandises; mais elle n'a pû prospérer & se soûtenir à cause des fabriques étrangéres, & la cherté des ouvriers.

Si l'on pensoit dans la suite à établir dans le bas-*Aargaü* quelques nouvelles manufactures de laine; non seulement il faudroit tâcher d'élever dans ce païs des brebis en plus grand nombre, afin qu'on pût se procurer aisément des laines à un prix plus modique; mais de plus il faudroit que les ouvriers fussent moins rares, & moins chers. Tant que les salaires seront à aussi haut prix, on ne doit pas penser à établir de nouvelles fabriques, parce qu'on s'exposeroit

poſeroit à des pertes certaines, tant pour leur établiſſement, que pour le débit de ſes marchandiſes.

§. 6.

Des manufactures de ſoïe.

Il n'y a dans le bas-*Aargaü* aucune manufacture de ſoïe, ſeulement on y fait des rubans tout de ſoïe ou moitié ſoïe & lin, des fleurêts de toutes ſortes de couleurs, de deſſeins & de largeur. Les uns s'attachent à faire des ouvrages de durée pour l'uſage de la Suiſſe & d'autres païs où l'on regarde à la *ſolidité* : d'autres n'en font que de légers, qui ont de l'éclat & qu'ils donnent à bon marché, pour l'*Allemagne* & la *Ruſſie*, & d'autres païs où on les veut ainſi. Ces fabriques tirent encore un certain profit en teignant de la ſoïe, & en la préparant pour être renduë propre à être filée, & ils la vendent enſuite : car pour la fabrique même des rubans, le gain n'eſt pas conſidérable, parce que les paſſementiers qu'on emploïe, ſont pour la plûpart dans le canton de Bâle, & dans les territoires voiſins. Cependant il y en a un certain nombre dans nos quartiers qui s'appliquent à cette profeſſion.

Les fabriques très conſidérables dans ce genre établies à *Bâle* portent un grand préju-

dice aux nôtres, parce qu'elles ſont plus à portée des paſſementiers, & qu'elles peuvent ſe contenter d'un profit plus modique, à cauſe du grand nombre de fonds qu'elles ont à eux, ou qu'elles peuvent trouver à un intérêt modique.

Un autre obſtacle qui n'eſt pas de petite conſéquence pour nos fabriques, c'eſt que les métiers qui coûtent cinquante juſqu'à deux cens goulden piéce, & qu'on remet aux paſſementiers à un intérêt très modique par année, ſont mis ſouvent dans les décrets au rang des biens confiés; & comme d'autres dettes courantes. Ce peu d'aſſûrance dégoûte les entrepreneurs de faire une avance auſſi conſidérable à un ouvrier qui ſeroit d'ailleurs entendu, mais pauvre. Il ſeroit donc très avantageux que les réglemens faits à *Bâle* à cet égard, fuſſent ſuivis parmi nous, & pour prévenir toute fraude il n'y auroit qu'à ordonner que tous les mètiers remis ſur ce pied, fuſſent inſcrits dans les Sécrétaireries Ballivales. Lorſqu'un ouvrier feroit banqueroute, le mètier ſeroit rendu au propriétaire, de même que la ſoïe qui conſteroit lui avoir été confiée pour ſon ouvrage.

§. 7.

Des mètiers ou profeſſions.

Nos mégiſſiers travaillent toutes ſortes de cuirs

cuirs tannés & de maroquins de diverses couleurs, avec des peaux de veaux, de moutons, de chévres & autres, qu'ils achétent dans le païs & dans le voisinage. Le nombre de ces artisans est encore assés grand, mais le gain qu'ils font n'est pas aussi considérable qu'il étoit autrefois, lorsque les matiéres ou marchandises cruës n'étoient pas si chéres, & que le débit s'en faisoit plus aisément & plus avantageusement. Actuellement ils vendent leurs cuirs & leurs peaux à leurs voisins qui les recherchent plus ou moins suivant les circonstances. Ils ne manquent pas de bons & de sages réglemens dont l'éxécution sert à maintenir parmi eux le bon ordre & la bonne foi.

Les tanneurs parmi nous préparent toutes sortes de cuirs pour souliers, & de cuirs de *Russie*, de peaux crues de bœufs, de vaches & de veaux, qu'ils tirent soit du païs, soit des lieux voisins. Leur nombre est encore assés considérable, mais le profit qu'ils y ont n'est plus le même qu'auparavant. Ils vendent leurs marchandises partie dans le bas-*Aargaü*, partie chés l'étranger. Ils ont de la peine à trouver à un prix modique les écorces néceſſaires pour le tan.

Les coûteliers étoient ci-devant parmi nous en grand nombre, principalement à *Aaraü*, puisqu'on comptoit dans cette ville jusqu'à quatre vingt maîtres qui tous s'enrichiſſoient.

Mais depuis que les Allemands, les Anglois & les François, fournissent presque tous les païs de leurs ouvrages, cette profession est tout-à-fait tombée parmi nous; & présentement il ne se trouve à *Aaraü*, où les meilleurs ouvrages se fabriquoient, à peine encore quarante maîtres, qui même pour la plûpart ont beaucoup de peine à se soûtenir. Ils travaillent toutes sortes de marchandises tant en fin qu'en commun: Ils les vendent pour l'ordinaire aux merciers qui courent les foires, & qui les portent dans toute la Suisse. Ils ont quelquefois des commissions des marchands quincailliers établis dans les grandes villes. On pourroit beaucoup perfectionner cette profession, en faisant usage de la machine à polir des Anglois, ou d'autres inventions qui abrégent ou perfectionnent l'ouvrage. Ce seroit aussi un grand avantage pour les coûteliers, s'ils pouvoient se procurer du charbon de terre, au lieu de charbon ordinaire qui est toûjours cher.

Le nombre de nos chaudronniers est encore assés grand, & ils peuvent tous en général se bien entretenir. Ils fournissent le bas-*Aargaü* de leurs utenciles de cuivre & de fonte; ils assortissent aussi quelques chaudronniers qui débitent leurs ouvrages hors du territoire.

Nos armuriers font non-seulement des armes

mes à feu pour le bas-*Aargaü*, ce qui à peine fourniroit à leur entretien ; mais ils font encore toutes sortes d'ouvrages d'acier ; comme des mouchettes, des boucles, & divers petits outils &c. qu'ils vendent tant dans le territoire que dehors. A l'aide du polissoir dont j'ai déja parlé, & d'autres inventions propres à abréger l'ouvrage, ils pourroient travailler plus proprement & à meilleur compte, & augmenter par là beaucoup leur débit.

Nos teinturiers doivent être distingués en deux classes : les uns travaillent en commun & seulement pour l'usage du païs ; les autres ne travaillent qu'en fin, & presqu'uniquement pour les fabriques, qui n'ont pas leur teinture particuliére. Cette profession est très utile, & étroitement liée avec les manufactures ; puisque la beauté & la solidité des couleurs, & leur bon marché, contribuent principalement au débit des marchandises. Cet art est déja parvenu à un haut degré de perfection parmi nous ; cependant on pourroit à divers égards le perfectionner d'avantage. Il faudroit pour cela s'appliquer à la culture & à la préparation des divers ingrédiens qui entrent dans les couleurs dont nous nous servons, & y joindre des connoissances plus étendues de la chymie.

Nous avons divers autres artisans qui la plûpart travaillent pour l'usage du païs, mais

qui vendent aussi aux étrangers une partie de leurs ouvrages ; comme les orfévres en or & en argent, les pôtiers d'étain, les fondeurs, les chapeliers, les pellétiers, les selliers, les éguilletiers, les peigniers, les tourneurs, les ménuisiers, les pôtiers de terre &c. Mais comme le débit de leurs ouvrages n'est pas bien considérable, il suffit de les indiquer, & d'observer que si quelques unes de ces professions pouvoient fournir leur ouvrage aussi bon, & à un prix aussi modique que les étrangers ; non seulement il sortiroit moins d'argent du bas-*Aargaü*, mais encore il y en entreroit d'avantage.

§. 8.

Des diverses branches de notre commerce.

Il se fait dans le bas-*Aargaü* trois genres de commerce. Prémiérement on achète & on exporte des productions des terres & des arts du païs. En second lieu, on achéte des productions étrangéres & on les débite hors du territoire. Enfin, on achète des marchandises étrangéres pour les vendre à l'usage du païs.

On a déja pû remarquer quelles sont les productions des terres de ce païs, & les matiéres qui s'y préparent pour être exportées ailleurs. Le débit s'en fait par les païsans & les fabriquans, ou par les artisans eux-mêmes

mes qui vendent leurs ouvrages à des marchands étrangers ; nous ne nous arrèterons pas à détailler cette espéce de débit. Il y a aussi divers négotians du païs qui achètent ces marchandises façonnées pour leur propre compte, afin de les vendre ensuite aux étrangers, lorsqu'ils peuvent y trouver un profit honnête. Enfin, nous en avons qui achètent par commission pour le compte des étrangers : ils ont une petite provision, ils profitent par les avances qu'on leur fait, & sur le terme des paiemens. Ces négotians & ces commissionnaires sont les mêmes personnes. Tous nos commerçans achétent pour leur compte & pour le compte des étrangers, & ces deux maniéres de négocier sont assés avantageuses, & même nécessaires, pour le progrès des arts en particulier. Les commissions épargnent au marchand éloigné beaucoup de peines & de fraix, & le négoce procure aux manufacturiers lorsque leurs marchandises n'ont pas cours, un débit commode, facile & assûré, qui les met en état de continuer leur fabrique, ce qu'ils ne pourroient faire, s'il falloit attendre les négotians étrangers. Cependant il faut aussi convenir qu'il en résulte quelques inconvéniens. Lorsque la marchandise, les toiles de coton par exemple, ne sont pas demandées, & que les fabriquans ont besoin d'argent pour païer leurs ouvriers, les négotians achétent à trop bas prix, & souvent à perte. C'est là un mal inévitable, puisqu'on ne sauroit forcer l'écoulement de quel-

quelque marchandise que ce soit. D'ailleurs l'acheteur court le risque d'avoir longtems en magazin un article dont la vente est actuellement suspendue, & il vaut mieux encore que le négotiant du païs ait le profit, que si le fabriquant forcé de vendre étoit entiérement à la discrétion de l'étranger. Quoiqu'il en soit, je ne vois à cela d'autre reméde sinon que personne ne se mette fabriquant, s'il n'a pas des fonds suffisans pour son entreprise; & qu'il ne soit en état de tenir ses livres en bon ordre. . . . .

Les marchandises tirées du dehors, qui n'éxigent ni travail, ni préparation, & qu'on exporte ailleurs, ne forment pas un objet de commerce considérable, la situation du païs n'étant pas favorable. Cependant si le plan formé depuis longtems de construire & d'abréger les routes pour le passage des *Païs-bas*, & de l'*Allemagne* en *Italie*, venoit à s'éffectuer, il en résulteroit certainement diverses nouvelles branches de commerce, & particuliérement pour les épiceries. Si deplus on permettoit l'achat des vins & des productions étrangéres pour les déposer dans des magazins destinés à cet usage, jusqu'à-ce qu'on les exportât ailleurs, on pourroit encore en faire un objet considérable de commerce.

Les marchandises que l'on conduit dans le bas-*Aargaü*, sont ou celles qui servent à l'usage

des

des manufactures, comme par exemple, le coton. On y fait aussi entrer du chanvre, du lin & de la laine préparés ; toutes fortes de filatures, des étoffes de soïe, des toiles de lin & de coton, des couleurs & des métaux de toute espéce &c. On y mène encore des marchandises uniquement destinées à l'usage du païs, comme des étoffes de laine, toutes fortes de soïeries, de galanterie & de mode ; des épiceries, de la quincallerie, du fer, de l'acier, & d'autres semblables, dont l'entrée est si considérable, que le païs seroit bientôt épuisé, si le commerce & les arts ne procuroient d'ailleurs de l'argent. Nos négotians tirent toutes ces marchandises des païs éloignés, & les vendent aux fabriquans, aux artisans & aux détailleurs ; ou ils les font passer dans les villes voisines.

Les détailleurs vendent aux habitans du païs de même qu'aux étrangers, pour leur usage, toutes sortes de marchandises ouvrées & fabriquées dans le païs ou dehors. Leur nombre est fort grand dans les villes, parce que plusieurs bourgeois ne pourroient vivre autrement. Il n'est même presque point de village qui n'ait un ou plusieurs de ces boutiquiers, qui sont en même têms ses colporteurs & courent les foires. Leur grand nombre ne peut que causer du préjudice au païs, en ce qu'ils favorisent trop le débit des marchandises étran-

géres ;

géres, qui font ſortir beaucoup d'argent. Cette fureur pour le négoce, qui va toûjours en croiſſant, & qui a même gagné le paiſan, eſt ſurtout très ruïneuſe; en ce qu'elle diminue les bras deſtinés par la naiſſance à la culture de terres, outre que les droits de péage & de doüanne, ne s'acquitent pas auſſi éxactement par ces ſortes de marchands, que par ceux qui ſont établis dans les villes, vû que la plûpart de ces marchands de village portent ſur le dos leurs marchandiſes, & évitent les lieux de péage. Si donc l'on ne permettoit aucune boutique dans les villages diſtans à deux lieuës des villes, il y en auroit encore de reſte. Qui ne ſait d'ailleurs que les païſans ſont déja en poſſeſſion de la plûpart des profeſſions & des manufactures, enſorte que les commerçans & les fabriquans des villes, ne peuvent plus tenir à côté d'eux; en partie à cauſe qu'ils ſe procurent à plus bas prix le bois, le charbon, les ouvriers &c. & en partie à cauſe de leur façon de vivre beaucoup moins diſpendieuſe. Ils ont outre cela des reſſources dans la culture des terres, dans le nourri des beſtiaux, ce que les gens de la ville n'ont pas. Tout cela bien conſidéré, je me perſuade qu'il n'y auroit point d'injuſtice, à accorder aux villes quelques privileges à cet égard. Autrement une bonne partie du commerce & les arts les plus recherchés, deviendront le partage des païſans, & il en reſtera un trop petit nombre pour cultiver les terres, & pour travail-

travailler à la journée, jusqu'à ce qu'enfin le mal sera irréparable.

Outre les marchands du païs, il y en a encore d'étrangers, qui fréquentent nos foires, où ils vendent toutes sortes de marchandises du dehors. Il arrive même assés souvent, que pour avoir des marchandises de fantaisie & à plus bas prix, on fait venir du dehors ce dont on a besoin pour son usage, ou l'on attend d'en faire emplette dans les foires.

§. 9.

Ce qui peut favoriser le commerce & les arts.

Il a déja été remarqué que notre territoire n'est pas aussi avantageusement situé pour le commerce que divers autres païs, que les productions naturelles de notre terrein ne suffisent pas à beaucoup près pour nous procurer tout ce qui nous est nécessaire, & que l'activité & l'industrie ranimées chés nos voisins, menaçent nos manufactures & nos arts d'une décadence prochaine. On a donc plus sujet que jamais, de veiller sur la conservation de nos avantages actuëls, & de travailler s'il est possible à les augmenter. Dans ce dessein, nous devons nous appliquer avec tout le soin possible à perfectionner nos arts, à rendre nos ouvrages plus beaux, plus achevés, à

leur donner de la variété, & à nous mettre en état de les fournir au prix le plus modique.

Parmi les arts que nous avons exercés jusqu'ici, il n'en eſt aucun qui ne pût gagner du côté de la beauté, du goût & même de la ſolidité. C'eſt ce que prouvent pluſieurs manufactures étrangéres qui ſurpaſſent les nôtres à ces divers égards, & qui par là empêchent conſidérablement notre débit. Il ſeroit ſurtout avantageux, que l'on pût faire naître plus d'émulation parmi nos artiſans, & les engager à donner à leurs ouvrages toute la perfection poſſible, afin de mieux imiter les étrangers, ou même les ſurpaſſer.

On objectera peut être que cela n'eſt pas néceſſaire, & qu'il n'y a qu'à continuer à travailler ſur le pied qui juſqu'à préſent a raporté le plus de profit. Mais cela ne prouve point qu'un marchand qui recherche des marchandiſes plus fines que nous ne les fourniſſons ordinairement, veuille continuer à ſe pourvoir des nôtres, lorſqu'il pourra en tirer d'ailleurs d'un débit plus aſſuré & mieux aſſorties. Et n'eſt-il pas certain qu'en finiſſant nos ouvrages, ils ſeroient plus recherchés, & qu'ainſi nous y trouverions un profit plus ſûr? Mais accordons qu'il y ait actuellement plus d'avantage à ſe tenir aux marchandiſes communes; ne ſeroit-ce pas toujours un grand avantage,

ſi châque fabriquant ou artiſan s'étudioit à acquérir toute la capacité & l'habileté poſſibles, afin que ſi les circonſtances venoient à changer, il pût ſe diriger en conſéquence & perfectionner ſuivant les cas ſes ouvrages par quelques changemens ou quelques inventions?

Non-ſeulement il ſort moins d'argent d'un païs pour les différens beſoins de la vie, lorſqu'il y a diverſes eſpéces d'artiſans, mais encore, il eſt manifeſte que ſi l'un des arts vient à tomber, on peut s'attacher à un autre. Cette variété dans les arts contribuë encore à éxercer & à aiguiſer l'eſprit, & il arrive quelquefois que l'on emprunte de l'un, ce qui eſt très utile à l'autre; & quand de cette maniére les négocians du dehors peuvent en même tems ſe fournir de tout ce qu'ils ont beſoin, & épargner par là même leurs voïages, leurs écritures & leurs correſpondances, il réſulte néceſſairement un plus grand débit pour toutes les marchandiſes.

Il eſt encore pluſieurs profeſſions que l'on ne connoit pas parmi nous, ou qui ſont négligées, & qui pourroient peut-être s'introduire avec moins de difficulté qu'on ne ſe l'imagine. Mais ſi même il ſe trouve des perſonnes propres à faire de nouvelles entrepriſes, il leur manque pour l'ordinaire l'occa-

ſion,

ſion, le courage, ou les fonds ſuffiſans pour mettre au jour leurs talens.

Le prix modique contribuë encore beaucoup à la perfection des arts, puiſque les marchandiſes qui à égalité de bonté & de beauté, ſont à meilleur marché, ont toûjours la préférence. C'eſt auſſi là le grand point de vuë de tous les commerçans, de tous ceux qui fabriquent eux-mêmes la marchandiſe, ou qui la font travailler. Diverſes circonſtances peuvent y contribuer. Prémiérement, en perfectionnant la culture des productions du païs néceſſaires aux manufactures, on épargneroit beaucoup des fraix de commiſſion, de tranſport, & on ne ſeroit point expoſé aux interdictions, au monopole, & aux vexations des étrangers, comme il n'arrive que trop ſouvent. En ſecond lieu, le bon marché des ouvriers. C'eſt ce qui arrive, lorſque les denrées ſont à bas prix, qu'il y a beaucoup d'ouvriers, & que par certaines inventions, on peut abréger l'ouvrage & épargner les bras. On ne ſauroit donc rien faire de mieux, que de profiter de toutes celles qui ont été imaginées juſques ici, puiſque nos journaliers ſont chers & que le nombre en eſt petit, & nous en avons un très grand beſoin pour les travaux de la campagne. Enfin, il ſeroit à ſouhaiter que l'intérêt des fonds fut modique, afin que ceux qui voudroient former quelque entrepriſe & l'éxécuter

ter convenablement, puiſſent ſe ſoûtenir avec les étrangers.

Il y auroit divers moïens pour parvenir à ce but. Des primes propoſées pour toutes ſortes d'arts, des prix & des récompenſes pour ceux qui les perfectionneroient ou qui inventeroient quelque machine, réveilleroient ſans doûte à l'envi l'émulation, & exciteroient tous les ouvriers, châcun ſuivant ſon induſtrie. On verroit éclore par là bien des découvertes qui ſans cela ſeroient reſtées ignorées. Seroit-il impoſſible d'avoir ſur nos arts & ſur notre commerce, des régles particuliéres & un code de loix à l'éxemple des autres païs? Je ſuis aſſûré que ſi les prépoſés tenoient main à l'obſervation de ces réglemens, il en réſulteroit pluſieurs avantages, & qu'on préviendroit diverſes ruſes & quantité de fraudes qui ſe commettent de la part des ouvriers. Il faudroit préſcrire une bonne méthode à tenir les livres, & une ſévérité éxemplaire envers ceux qui y contreviendroient: c'eſt ainſi qu'on affermiroit la confiance entre les étrangers & ceux du païs, & qu'on donneroit de la conſiſtence & des ſuccès plus aſſûrés à toutes ſortes d'entrepriſes. Je voudrois encore qu'on donnât aux jeunes gens une éducation qui tendit à perfectionner les talens naturels des habitans. Nous ne manquons point de génie pour les arts

arts & les méchaniques, il n'y a qu'à le cultiver; cet article mériteroit une attention toute particuliére de la part des villes qui ont des colléges, & il vaudroit bien la peine qu'ils fussent dirigés de façon, que la jeunesse pût non-seulement aprendre à bien écrire, à dessiner, à chiffrer, & à tenir les livres, mais encore qu'elle y étudiât diverses langues modernes, & les prémiers principes des sciences: il en résulteroit certainement dans la suite des tems les effêts les plus heureux. En particulier l'étude de la chymie, de la géométrie, & des méchaniques, les conduiroit à des découvertes très utiles, elle leur ouvriroit l'esprit, & les mettroit en état de remplir le genre de vocation qui leur conviendroit.

Il faudroit dans les villages instruire les jeunes gens à divers ouvrages, à filer, à tisser, & à d'autres semblables, suivant la meilleure pratique. Enfin il seroit à propos d'établir quelques maisons de correction & de force, pour y enfermer les déréglés, les vagabonds, les mendians, & où on les feroit travailler. Ce sont là tout autant de moiens que je crois très propres à faire fleurir les arts & le commerce.

I. L. W.

III.

MÉMOIRE

Sur la culture du grand chou d'Anjou ; adressé à la Société œcon. de BERNE.

PAR M. LE MARQUIS

DE TURBILLY,

membre de cette Société, & de plusieurs des Sociétés d'agriculture établies en France &c. &c.

MEMOIRE

Sur la culture du bled sarazin, Fagopyrum &c.

PAR M.

TSCHIFFELI

Vice-président du Comité de la Soc. œcon. de BERNE.

MEMOIRE

Sur la culture du grand chou d'Anjou.

LE grand chou d'Anjou est un des légumes les plus utiles pour les gens de la campagne; il vient dans toutes sortes de terres, même dans les plus médiocres, pourvû qu'on les fume suffisamment; il est peu connu dans les environs de Paris, & dans beaucoup d'autres endroits, où il seroit avantageux d'en étendre la culture.

C'est dans le mois de Juin, qu'on séme ordinairement la graine de ce chou dans un quarré de bonne terre du jardin potager, que l'on a soin d'arroser de tems en tems en cas de sécheresse. Cette graine léve assés vite, & l'on voit bientôt paroître une multitude de jeunes choux. S'ils se trouvent trop épais, on les éclaircit, & on sarcle avec attention les herbes, qui poussent dans ce terrein, à mesure qu'elles croissent; on laisse ces choux, dans le même quarré jusqu'à la toussaint, alors on les transplante dans le morceau de terre qu'on leur a destiné, on les y plante par raïons, avec le pic ou la bêche assés avant, c'est-à-dire qu'on les enterre jusques auprès des feuil-

les, on les met tous à environ deux pieds, où deux pieds & demi de diſtance les uns des autres, en tout ſens, ſuivant la bonté du terrein. Jamais on ne doit les planter avec un piquet, comme font ordinairement les jardiniers, pour les autres eſpéces de choux. On remplit le fond des raïons de fumier dont on couvre les racines des choux, on étend enſuite la terre ſur ce fumier, en ſorte qu'entre châque rangée de choux, il ſe trouve un ſillon.

Vers le millieu du mois de Mai ſuivant, on donne un labour au terrein, avec le pic ou la bêche, & on regale la terre des ſillons, de façon que tout ce terrein ſe trouve uni. Il ne reſte plus rien à y faire que d'arracher de tems en tems les mauvaiſes herbes qui y viennent.

Beaucoup de cultivateurs ſément la graine de ces choux, avec celle du chanvre; quoique cette façon ne ſoit pas auſſi ſûre que la précédente, elle réuſſit ſouvent très bien, ſur tout dans les années mouillées. Lorſqu'on arrache le chanvre, on découvre une multitude de petits choux, qui ſe trouvant à l'air croiſſent enſuite aiſément; on les transplante à la touſſaint de la maniére qu'on a expliquée; on les eſtime plus que ceux venus dans le jardin potager, parce qu'ils ne ſont pas ſi ſujêts à monter en graine au printems ſuivant; c'eſt un accident, qui arrive quelquefois dans de certaines années, à une partie de ces légumes, ce qui oblige de les remplacer alors par d'autres de même eſpéce, qui

qui n'ont pas essuïé cet accident, & qu'on réserve exprès pour ce remplacement, dans quelque morceau de terrein.

Plusieurs laboureurs transplantent ces choux avec la charruë, mais il ne font cette opération qu'au printems, & les laissent jusques là dans le lieu, où ils ont été semés, ils régalent ensuite la terre avec le pic ou la bèche, vers la fin du mois de *Mai* de la façon qu'on a marqué; on voit dans bien des fermes de l'Anjou & du Poitou des champs entiers de cette sorte de choux, qui sont d'une très grande ressource.

Au mois de Juin, ces choux qui sont déja grands, qui ne pomment point, & qui demeurent toûjours verds, commencent à servir & parviennent bientôt à leur degré de bonté, ils y restent jusques au printems suivant, qu'ils commencent à monter, fleurissent ensuite, & donnent après cela de la graine; cette graine est mûre vers le mois de Juillet, on cueille alors ce qu'on en a besoin pour semer. Ces choux croissent ordinairement en Anjou, lorsqu'ils sont entiérement montés, jusques à sept ou huit pieds de hauteur, quelquefois ils parviennent à huit pieds, on en a même vû encore de plus grands; depuis le terme où l'on a indiqué, qu'ils commençoient à servir, on en cueille de tems à autre les feuilles, qui repoussent à mesure; elles sont grandes, excellentes pour faire de la soupe, & si tendres

 qu'elles

qu'elles cuisent en les faisant bouillir un moment, elles ne font jamais mal à l'estomac, & sont aussi très bonnes, pour la nourriture des bestiaux, qui les mangent avec avidité, elles ont encore l'avantage de donner beaucoup de lait aux vaches.

Telles sont les propriétés du chou de cette espéce fort prisé en Anjou, en Poitou, en Brétagne, au Maine, & dans quelques autres provinces voisines. On oblige même en Anjou, les fermiers par leurs baux, d'en planter tous les ans une certaine quantité, & d'en laisser un certain nombre sur-pied, lorsqu'ils sortent de leurs fermes. Ces choux forment une espéce d'arbuste des plus utiles, puisque ses feuilles servent à la nourriture des hommes & des bestiaux, & que son tronc qui est environ de la grosseur du poignet, sert aussi étant devenu sec à faire du feu, cela fait dire communément dans cette derniére province, que châcun de ces choux vaut cinq sols de revenu par an.

Il arrive quelquefois dans des hivers extrêmement rudes, qu'une partie de ces choux gélent, & l'on regarde cet accident comme une grande perte, dans les païs dont je viens de parler, mais c'est une chose assés rare, parce que les choux de cette espéce, resistent d'avantage à la gélée que les autres.

On observera de clore soigneusement, soit par des haïes, soit par des fossés le terrein où

l'on

l'on plantera ces choux, afin de les garantir du dommage des bestiaux, qui en sont très friands. J'en ai fait avec cette précaution, diverses plantations, auprès des maisons bâties au milieu des landes, que j'ai défrichées, & ces plantations ont bien réussi, quoique le terrein soit en plusieurs endroits des plus médiocres.

J'ai proche de ma maison, en Aujou, au milieu du domaine, que je fais valoir, depuis longtems, de la façon marquée dans mon mémoire] sur les défrichemens, deux piéces de terres bien closes, qui servent à cette sorte de plantation. On y met alternativement de jeunes choux tous les ans. Lorsqu'on les arrache, après qu'ils sont montés, pendant la seconde année, dans le tems ci-devant marqué, on bêche le même terrein, & l'on y séme des fèves ou des pois; comme la recolte en est faite avant la toussaint, cela n'empêche point de planter alors de nouveaux choux, dans ce terrein, qui n'en vaut que mieux, les fèves & les pois le rendant plus meuble; de cette maniére la terre ne repose jamais, & ne s'épuise point, au moïen du soin qu'on a de la fumer, toutes les fois qu'on y met les choux.

Ces choux me sont d'une si grande utilité, que j'ai toûjours été surpris, de ce qu'on n'en plante pas dans les divers païs de l'Europe, je crois qu'ils réussiront presque par-

 tout,

tout, & je conseille à tous les cultivateurs, d'en faire des plantations ; comme l'on n'en vend point actuellement de graine à Paris, on en pourra tirer de quelques-uns des provinces, dont j'ai parlé, & faire achéter, pour le plus sûr chés des fermiers.

Je serai charmé si ce petit mémoire, fondé sur mes expériences, peut contribuër à étendre une culture aussi avantageuse.

MEMOI-

MEMOIRE

Sur le bled ſarazin ou bled noir.

Fagopyrum vulgare, erectum: TOURNEFORT.

LE bled noir, qu'on appelle auſſi *bled ſarazin* (*), ne ſe séme jamais plûtôt dans la partie allemande du canton, qu'environ le 20. Mai, ni plus tard que le milieu de Juin. L'arpent de *Berne* demande trois à quatre meſures de ſemence, ſuivant la qualité plus ou moins bonne du ſol.

Il faudroit que le terrein dans lequel le bled ſarazin ne pourroit réüſſir fût extraordinairement mauvais ou humide à l'excès. Il eſt vrai qu'il réuſſit mieux dans un bon terrein, & il eſt d'un plus grand rapport à proportion.

Pour le ſemer, on prépare le ſol comme pour l'orge & dans une bonne terre l'on peut récueiïlir juſqu'à cent vingt meſures par arpent.

C'eſt une excellente nourriture pour les cochons

(*) Quelques perſonnes appellent cette plante *bouquette*.

chons & pour la volaille ; non seulement ils en deviennent gras, mais plus succulens. Lorsque le bled sarazin a été égrugé au moulin, & qu'on le mêle avec une égale quantité d'avoine, il devient aussi une excellente nourriture pour les chevaux.

Le bled sarazin rend une farine fort blanche, mais le pain qu'on en fait est trop friable ; cependant on s'en sert à cet usage en *Bourgogne* & dans plusieurs provinces de *France*, & surtout en *Suéde*, en *Russie* & en *Sibérie*. Lorsqu'on mélange cette farine avec celle de froment, on en fait de très bons bignèts. La tige sert en hiver de fourage pour les chevaux, qui s'en accommodent très bien, à peu près comme de celle de vesces ou de *gésses* ; mais le bétail à cornes la rebute.

Au commencement de Septembre, le bled sarazin semé comme j'ai dit, devient assés mûr pour être coupé : ce n'est pas que tous les grains soient parvenus alors à leur maturité. Cette espéce de plante fleurit très longtems, ensorte qu'il seroit comme impossible d'attendre sa derniére fleur pour la faucher, à moins que de vouloir s'exposer à perdre la meilleure & la plus grande partie du grain. Le moment le plus convenable & le plus sûr pour y mettre la faulx, c'est lorsqu'un peu plus de la moitié des grains paroissent bruns.

Il en eſt de même de toutes les graines qui ne mûrriſſent pas à la fois.

Dès que le bled ſarazin eſt coupé, on le dreſſe par petites poignées ou javelles, en les appuïant les unes contre les autres, tout comme nous avons coûtume de dreſſer le lin, lorſque nous voulons l'eſſuïer avant que de l'étendre ſur les prés : & afin que le vent ne puiſſe pas ſi aiſément le renverſer, la baze ou la partie inférieure du bled ſarazin doit être fort élargie, enſorte que les poignées repoſent écartées les unes des autres, & qu'il n'y ait que le ſommet qui ſe joigne & s'appuïe en forme de piramide ou de cône : on peut le laiſſer ainſi ſans rien craindre, pendant dix ou quinze jours, & ſans y toucher ; il continuë de mûrir, & il ſe ſéche de lui-même.

Souvent l'on ſéme le bled ſarazin pour le faire ſervir d'engrais. Dans ce cas on répand le double de la ſemence qu'à l'ordinaire, & on le laiſſe croître juſqu'à-ce qu'il ſoit prêt à fleurir : alors on le coupe & on le couvre avec la charruë ; ce qui fournit un excellent engrais ſoit pour l'épautre, ſoit pour le ſeigle.

D'autres coupent les montans du bled ſarazin lorſqu'ils commencent à fleurir pour les donner aux vaches à lait, qui nourries de ce fourage fourniſſent d'excellent lait & en quantité.

Cette plante eſt donc à tous égards d'un très

grand

grand usage, mais particuliérement dans des terres séches & stériles. L'année derniére 1762. j'ai fait dans un semblable terrein une récolte de bled sarazin, qui m'a rapporté autant d'argent que j'en aurois tiré d'une bonne recolte de froment dans un très bon sol & de la même étendue.

Dans la partie françoise du canton, on séme le bled sarazin, sur le chaume, après la récolte des mars, & comme le païs est plus chaud, on fait ainsi deux recoltes d'une même année.

On est porté généralement à croire que l'on épuise par là les terres : je ne puis il est vrai en parler par expérience ; mais ce qu'il y a de très certain, c'est que dans la partie allemande du canton de *Berne*, le bled sarazin ne peut jamais assés tôt parvenir à sa maturité, pour pouvoir être semé pour servir de seconde récolte à la même année.

IV.

I V.

OBSERVATIONS

SUR LES ABEILLES

PAR MADAME

VICAT,

née DE CURTAS,

Epouse de M. VICAT,

Professeur en Droit à LAUSANNE.

OBSERVATIONS

Sur les abeilles, les fausses teignes, & les poux.

LE 9. Juin 1761. j'achetai une ruche de paille pleine d'abeilles. Les raïons étoient dépourvûs de miel, & par là même exposés aux attaques des fausses teignes. Je plaçai cette ruche dans un petit jardin situé au cœur de la ville. Le changement de position ne retarda le travail de ces abeilles que de deux ou trois jours. Bientôt je découvris dans cette ruche des fausses teignes & des poux, ce qui me fit prendre la résolution de faire passer les abeilles dans une ruche vitrée. Pour faire ce transvasagë, je suivis la méthode indiquée par M. PALTAU. (*)

Je m'attendois, sur ce qu'il en dit, à voir dans peu mes abeilles abandonner la ruche de paille & s'établir dans la ruche vitrée. Pour examiner ce qui se passoit dans cette ruche, j'en ouvrois souvent les volêts. Les abeilles ne s'y arrètoient point: elles ne faisoient

(*) *Nouvelle construction de ruches*, 8. Metz, 1756. p. 316.

faisoient qu'y passer, pour porter leur provisions dans la ruche de paille. Cependant ces mouches qui étoient très laborieuses, & en grand nombre, ne purent se défendre contre les fausses teignes, qui se multipliérent tellement, que le 18. Juillet, c'est-à-dire, environ six semaines après les avoir achetées, la ruche fut détruite; & ce peuple d'abeilles reduit à trois cents & quelques unes? J'en sai le nombre, parce que je les baignai, pour m'assûrer d'une chose que j'avois conjecturée. Voïant diminuer ces abeilles châque jour, j'avois jugé par leur procédé, qu'il étoit arrivé quelque accident fâcheux à la mére de cette ruche. J'en fus convaincuë en baignant le peu d'abeilles qui restoit & j'apris par cette perte que les fausses teignes peuvent détruire dans quelques semaines une ruche très peuplée. Elles avoient mouliné toute la cire. Les trois gâteaux du milieu étoient si bien liés par des galeries de gaze qu'ils ne faisoient qu'un massif. C'est au moïen de ces galeries, suivant ce que dit M. de REAUMUR (*a*) qu'elles se garantissent des piqueures des abeilles.

Lorsque je renversai la ruche, pour reconnoître l'état où elle étoit; j'en vis toutes les parois tapissées de cocons blancs & durs, qui devoient

(*a*) Histoire des Insect. T. III. p. 245. édition de Paris 4.

devoient donner des papillons de fausses teignes: ils étoient en si grand nombre qu'on en remplit le fond d'un chapeau.

Il m'a paru que ces ennemis des abeilles attaquent plus volontiers les ruches qui ont donné plusieurs essaims; (a) & cela parce que les gâteaux, qui ont presque tous servi à élever du couvain, sont vuides de miel & tels qu'il les faut aux fausses teignes, qui ne vivent que de cire. Par la même raison les essaims tardifs & en général ceux, qui n'ont pû mettre que peu de miel en provision, sont exposés au même inconvénient. Il faut être particuliérement attentif sur ces deux sortes de ruches; les visiter souvent & les nétoier: pour cela on léve, au moins une fois la semaine, les ruches ou paniers. Si l'on apperçoit des fausses teignes sur la planche qui sert de table à ces sortes de ruches, on prend soin de les nétoïer chaque matin.

Je me suis bien trouvée de faire une grande ouverture quarrée à la table des ruches de paille: & d'y ajuster par dessous un glissoir. J'ai ainsi la commodité de visiter mes ruches autant de fois que je le veux, sans déranger

(a) La ruche dont je parle avoit donnè deux essaims depuis le milieu du mois de Mai jusqu'au 9. de Juin, que je l'achetai.

ranger les abeilles, & sans craindre d'en être piquée. Par ce moïen j'ai sauvé une autre ruche de paille, que j'avois placée dans le même jardin, aussi le 9. Juin 1761. Celle-ci étoit un essaim. Quoique le panier ou je le logeai fût neuf, j'y découvris de fausses teignes dès la fin du mois de Juillet.

Ce qui étoit arrivé à la ruche dont j'ai raporté le désastre, me rendit plus attentive sur celle-ci, & ce fut le besoin de la nétoïer souvent qui me fournit l'idée du glissoir dont je viens de parler. J'appellerai cette ruche N°. 1. pour la commodité d'annoter les expériences qu'elle m'a donné occasion de faire.

Quand je la serrai en hiver je lui changeai de planche, ce fut alors que je lui donnai un glissoir, je la plaçai dans une chambre séche: mais l'air y fut trop doux: les abeilles consumérent presque toutes leurs provisions. Je les visitois souvent, & je trouvois ordinairement sur le glissoir quantité de fausses teignes. La moisissure se mit aux gâteaux, que j'essuïai avec des feuilles de papier gris: (a) j'introduisois ce papier entre les raïons: j'enlevai à diverses fois avec des serviettes la moisissure des parois de la ruche. Les abeilles diminuérent beaucoup pendant l'hiver & cette

(a) Cette opération peut se faire aisément en hiver, tems auquel les abeilles sont engourdies.

cette ruche devint foible, de forte qu'elle avoit été en autonne. Enfin, vers le milieu de Mars, je la plaçai dans un petit jardin, environné de toutes parts de maisons, je fis planter en terre trois pieux sur lesquels on posa la table à laquelle j'avois donné un glissoir. C'est-là, c'est sur cette table que je plaçai ma ruche N°. 1. Je mis tout auprès une ruche de la construction de M. PALTAU; j'appellerai cette derniére N°. 2. On y avoit logé un essaim du mois de Juin 1761. qui avoit passé l'été à la campagne, & l'hiver en ville, dans une serre, où l'air avoit été presque toûjours tempéré : peu d'abeilles y étoient péries.

Pour juger de la force de châcune de ces deux ruches ; je comptai les abeilles, qui rentroient pendant un quart d'heure, dans l'une, & dans l'autre. J'en vis rentrer six cents soixante à N°. 2. & deux cents, quelquefois deux cent & vingt dans le même espace de tems à N°. 1. j'avois soin de prendre pour cela les mêmes heures d'un beau jour : je réiterai ce calcul pendant quelques semaines.

Au mois de Mai, les abeilles étoient si fort multipliées, qu'il ne me fut plus possible de les compter & N°. 1. se trouvoit bien autant peuplée que N°. 2. J'avois eû un soin particulier de cette prémiére ; je lui avois donné du miel dans les tems de pluïe ; j'avois tiré & nétoïé tous les matins le glissoir, sur lequel j'avois souvent trouvé des fausses teignes,

jusques à quatre à la fois. Je présume qu'il est facile aux abeilles d'arracher ces insectes de leurs étuis & de leurs galleries (*a*) pendant que les tissus en sont encore foibles, & avant que ces toiles si déliées aïant pû être fortifiées par de nouveaux fils croisés, par des moulinures de cire, ou par leurs éxcrémens. Il arrive souvent que les abeilles ne les emportent pas hors de la ruche, & qu'elles les laissent sur le fond, où ces vers se filent des tuïaux, pour se cacher. J'en ai trouvé de fort petits qui dans quelques heures s'étoient filé une enveloppe. C'est sur tout le matin, à quatre ou cinq heures, que j'en ai trouvé en plus grand nombre.

Je résolus de transvaser la ruche N°. 1. dans une ruche vitrée: mais afin de pouvoir commodément la visiter chaque matin, je coupai quelques cordons de la partie supérieure de ma ruche de paille, pour y pratiquer une ouverture de quatre pouces, sur laquelle je posai & affermis une ruche vitrée, qui avoit aussi à sa base une ouverture de quelques pouces, répondant au trou que j'avois fait au sommet de la ruche de paille, dont je condamnai la bouche inférieure, pour obliger les abeilles à passer par la

porte

(*a*) M. *de Réaumur* donne ce nom à ces toiles, dans lesquelles les fausses teignes se tiennent.

porte de la ruche vitrée, soit par un cadran (*a*), que j'y avois ajusté.

Toutes ces dispositions furent faites le 25. Mars, 1762. & je ne laissai de passage libre aux abeilles, pendant une partie du mois d'Avril, que par les arcades du cadran, que même j'avois soin de fermer à l'entrée de la nuit. Je mis des couvertures sur cette ruche, pour empecher que le froid de la nuit ne fît périr mes abeilles, qui étoient en petit nombre.

J'ai dit qu'elles se multipliérent au point, qu'au mois de Mai, elles égaloient en nombre celles de la ruche N°. 2. Cependant elles ne s'arrêtoient point dans la ruche vitrée; elles ne faisoient qu'y passer. Cela me fit juger que ma république d'abeilles ne transporteroit point son établissement dans la ruche vitrée, qui après dix semaines se trouvoit encore vuide, mais qu'il se pourroit bien que la peuplade s'étendroit plutôt par enbas, au dessous de la ruche de paille, si j'y ménagois un espace commode. Je glissai donc par dessous cette ruche de paille une hausse de bois, c'est-à-dire le quart d'une ruche de M. Paltau. J'eûs soin de mettre entre la hausse & la ruche de paille une planche, qui fermoit la base de la ruche de paille, mais qui avoit au

 milieu

(*a*) Ce cadran est une piéce ronde de fer blanc très bien imaginée par M. *Paltau* pour la conservation des abeilles.

milieu un trou de huit pouces en quarré pour laiſſer un libre paſſage aux abeilles.

Pour placer cette hauſſe inférieure, je détachai & ſoûlevai avec un ciſeau la ruche de paille de deſſus la planche, qui lui ſervoit de table. Je paſſai enſuite ſous cette ruche deux régles de bois, propres à tenir élevé cet édifice, ainſi que le firent aiſément deux perſonnes, en prenant de châque main les deux bouts des régles, tandis-que je mis par deſſous la hauſſe de bois qui étoit couverte d'une planehe aſſés large pour reçevoir la baſe de la ruche de paille, qui devoit réposer ſur cette planche, à laquelle on avoit eû ſoin de pratiquer au milieu le trou dont j'ai parlé & qui devoit ſervir de communication pour que les abeilles puſſent étendre leur raïons de la ruche de paille dans la hauſſe miſe par deſſous. Voila donc trois ruches l'une ſur l'autre: prémiérement la hauſſe de bois, qui repoſe immédiatement ſur une table; en ſecond lieu, la ruche de paille poſée ſur cette hauſſe, & qui n'en eſt ſéparée que par la planche trouée au milieu: enfin, la ruche vitrée, qui répoſe ſur la ruche de paille, & qui communique auſſi avec elle.

Les abeilles ne tardérent pas à poüſſer leur établiſſement juſques dans la hauſſe de bois, & au bout de dix jours je fus obligée de leur donner par enbas une ſeconde hauſſe qu'elles remplirent en peu de tems. Quinze jours

après

après je leur en mis une troisiéme. Je crûs alors pouvoir ôter la ruche vitrée qui n'avoit fait que leur servir de passage. Je l'ôtai, le 8. Juillet. Après ce changement, les abeilles parurent déroutées; elles voltigoient autour de l'ouverture que j'avois encore laissée au sommet de la ruche de paille. Il me convenoit pourtant de fermer cette porte d'enhaut: je la bouchai avec un tampon de linge rempli de ruë. Quoique l'odeur de cette herbe déplaise beaucoup aux abeilles, il y en eut plusieurs pendant quelques jours, qui chargées de pelotes de cire voltigoient long-tems autour de ce tampon avant que de se déterminer à passer par la porte de la hausse d'enbas, qui étoit la seule entrée, que je leur eusse laissée.

Pourquoi ces abeilles n'avoient-elles point travaillé dans la ruche vitrée que j'avois posée le 25. Mars par dessus la ruche que je voulois transvaser, suivant la méthode de M. Paltau? Pourquoi aggrandirent-elles leurs gâteaux dans les hausses que je leur donnai par dessous? Ne leur auroit-il pas été plus commode de travailler dans la ruche vitrée, dont elles aimoient tant la porte, se faisant de la peine de passer par la bouche des hausses, où néanmoins elles déposoient toutes leurs provisions? Ne leur eût-il pas été plus naturel d'entrer par la porte de la hausse inférieure? Mais non: elles entroient presque

toutes par l'ouverture d'enhaut, paſſoient dans la ruche vitrée, traverſoient la ruche de paille, qui étoit pleine de raïons & aportoient ainſi leurs proviſions dans les hauſſes, qui étoient au deſſous. Faudra-t-il conclurre de là, que les abeilles du païs de Vaud ont d'autres mœurs que celles de Metz? Que celles-ci aiment à monter & à continuër leur ouvrage en haut, & que les nôtres ont une inclination contraire? Les tranſvaſages, que j'ai eſſaïé, ſuivant les directions de M. PALTAU, qu'on trouve détaillées dans le dixiéme entretien de ſon ouvrage, page 316. & ſuivantes; ſa méthode, dis-je, n'a pû me réuſſir, bien que je l'aïe ſuivie de point en point, deux années de ſuite: avec cette unique différence qu'au lieu de trois hauſſes, que M. PALTAU place au deſſus de la ruche, qu'on veut transvaſer, je me ſuis ſervie d'une ruche vitrée.

Je n'avois qu'à ouvrir les volets de cette ruche pour voir ce qui s'y paſſoit, & ce que j'ai vû m'a conduit à eſſaïer de mettre la ruche vuide par deſſous celle que je voulois transvaſer. Cet eſſai m'a très bien réüſſi, ſur deux ruches, garnies de gâteaux, & dont j'ai fait paſſer les abeilles dans des ruches vuides, ainſi qu'on le verra par la ſuite de ce mémoire.

J'ai dit que ma ruche N°. 1. étoit infeſtée de fauſſes teignes: j'y en avois trouvé plusieurs

pen-

pendant l'hiver, & dans la ſuite j'en avois ôté tous les jours.

Le 20. juillet j'aperçus que les abeilles de cette ruche emportoient beaucoup de couvain: j'en ramaſſois à poignées aux environs de la ruche. Cela continuant encore le lendemain, je me déterminai à ôter la ruche de paille de deſſus les trois hauſſes, dont deux étoient pleines: c'eſt ce que je fis le 22. Juillet. Pour cela je pris les huit heures du matin, tems auquel il m'avoit paru, les jours précédens, que les abeilles étoient en plus grand nombre à la campagne: c'eſt auſſi à ces heures, ſuivant M. DE REAUMUR, que la mére abeille, pond des œufs dans les cellules, qui ſont à découvert. Je crois qu'on peut mettre dans ce rang les cellules des nouveaux raïons, qui étoient dans les hauſſes. Pour m'aider dans une opération que je jugeois devoir être périlleuſe pour ma ruche; j'emploïai un menuiſier fort intélligent. Je commençai par détacher doucement avec un ciſeau la ruche de paille, qui répoſoit ſur la planche, & qui y avoit été colée par la *propolis*, que les abeilles avoient eû ſoin d'y apporter (*a*). Toutes

(*a*) La *propolis* eſt une eſpèce de gomme dont les abeilles ſe ſervent pour coler & boucher les petits trous de leur ruche: Voïés M. *de Réaumur* T. V. pag. 442.

Toutes les perſonnes qui tiennent des abeilles, ſavent qu'il n'eſt pas difficile de détacher une ruche de deſſus la planche, où des abeilles l'ont ainſi colée. Enſuite, j'ôtai le tampon plein de ruë, qui bouchoit le trou du ſommet de cette ruche, ſur lequel le ménuiſier tint un linge fumant, dont je fis paſſer, autant que je pûs, la fumée dans la ruche, au moïen d'un ſoufflet. Quand je jugeai que la plus grande partie des abeilles pouvoient être deſçenduës dans les hauſſes; je paſſai un fil de fer entre la ruche de paille, & la planches, ſur laquelle elle repoſoit: je forçai le fil de fer d'avancer entre deux, & je parvins ainſi à couper transverſalement tous les gâteaux de la ruche de paille qui étoient prolongés dans les hauſſes où ils étoient affermis & attaché. Cela fait, le ménuiſier enleva la ruche de paille, avec tous les gâteaux, à l'exception d'un qui ſe détacha du milieu de la ruche. Je pris ce raïon qui étoit tout couvert d'abeilles; je le portai ſuſpendu, le tenant avec deux doigts de châque maïn: Le ménuiſier me précédoit portant la ruche de paille, je la lui fis poſer ſur une table de maniére que l'ouverture étoit enhaut. J'étois cependant attentive aux abeilles, qui couvroient le raïon que je tenois toûjours: je le poſai verticalement ſur la table, afin que mes doigts ne fiſſent aucun déchirement à ce gâteau, dont la cire étoit molle. Il s'étoit détaché, comme je l'ai dit, du milieu de la ruche, & c'eſt dans le milieu

que

que ſe tient ordinairement la mére abeille, que je cherchois à découvrir. Je la découvris en effet, qui grimpoit avec peine ſur le prémier cordon du bord de la ruche. Elle étoit un peu empâtée du miel, qui s'étoit écoulé des raïons, que j'avois été obligée de couper pour ſéparer mes deux ruches. Je pris cette reine: je la baignai dans un verre d'eau; & voïant que ce prémier bain ne l'avoit pas entiérement dégagé du miel, qui coloit ſes aîles; je la baignai une ſeconde fois, puis je lui donnai pluſieurs abeilles, qui avoient auſſi été baignées, mais qui avoient repris aſſés de forces pour donner des ſoins à leur reine. Une demi douzaine ſe mirent d'abord à la lécher par tout: je les fis relever ſucceſſivement par d'autres abeilles, c'eſt-à-dire que ſous le verre où je retenois la reine, je faiſois paſſer des abeilles, qui ne l'avoient point encore broſſée, & léchée. Je la gardai ainſi ſous ce verre une bonne demi heure, & j'eus le plaiſir de la montrer à diverſes perſonnes; entr'autres à un amateur de l'hiſtoire naturelle, qui depuis pluſieurs années cherchoit inutilement à voir une mére abeille. Lorſque je crus celle-ci en état de ſe ſervir de ſes jambes & de ſes aîles; je la portai ſur la table où étoient reſtées les trois hauſſes, qui devoient être déſormais l'unique habitation de ces mouches. Cette reine n'étoit pas encore auſſi propre que je l'avois jugé; elle fut de

nouveau

nouveau broſſée & léchée pendant près d'une heure par les abeilles, qui étoient en grand nombre ſur le devant de la hauſſe d'enbas. Enfin elle rentra, après avoir reçu des hommages ſans nombre. C'eſt la ſixiéme & la plus petite de celles que j'ai tenuës ſur ma main, depuis quatre ans, que j'ai pris goût pour les abeilles. Je jugeai, en voïant cette jeune mére, qu'elle auroit bien pû me donner un eſſaim, ſi j'euſſe renvoïé de quelques jours l'opération que je viens de décrire.

Vraiſemblablement il y en avoit une plus ancienne dans cette ruche: mes conjectures furent confirmées le lendemain. On vint me dire, qu'une ruche, que j'ai à la campagne, avoit donné un eſſaim des plus forts: c'étoit le vingt & troiſiéme Juillet, tems auquel je ne penſois pas qu'on dût encore attendre des eſſaims. Cependant j'ai appris dans la ſuite, par des perſonnes qui tiennent des abeilles depuis longtems, que les ruches qui n'ont pas eſſainé au printems donnent quelquefois des eſſaims au mois d'Août.

Le païſan chés qui j'ai des abeilles à la campagne avoit une vieille ruche de paille, dont il vouloit étouffer les mouches pour prendre le miel & la cire (*). Je n'attendis pas à voir l'entier ſuccès du tranſvaſage, que j'avois

(*) C'eſt une vieille pratique dont on commence à revenir.

vois fait à la ruche N°. 1. pour propoſer à cet homme d'eſſaïer de faire paſſer ſes mouches dans une ruche de bois, plûtôt que de les faire périr miſérablement. Il comprit fort bien qu'il ne perdroit rien à cet eſſai.

L'expérience m'avoit appris que les abeilles prolongent leurs gâteaux par enbas, & non par enhaut; je ne ſongeaî donc plus à mettre, comme j'avois fait précédamment, une ruche par deſſus celle qu'il falloit tranſvaſer. Je ne fis que lier ſolidement enſemble deux hauſſes de M. Paltau; je les ajuſtai ſous la ruche de paille, en mettant entre celle-ci & les hauſſes une planche percée comme je l'ai expliqué ci-deſſus. Le tout fut poſé ſur une table à la Paltau. On fut obligé pour cela de déplacer la ruche de paille, & de la tranſporter à quelques pas du rucher dont elle faiſoit partie.

Nous avons vû plus haut, que les abeilles aiment leurs vieilles habitudes: celles-ci qui n'avoient point changé d'emplacement depuis pluſieurs années furent déroutées pendant quelques jours, & ne ſe remirent au travail que le troiſiéme Juillet. Quelques jours après, je trouvai ſur le tiroir de la table des poux d'abeilles & des fauſſes teignes: cependant le 16. Août ces mouches avoient aſſés fait d'ouvrage dans les hauſſes, pour me déterminer à enlever la ruche de paille. Je m'y pris pour celle-ci de la même maniére que je m'y étois priſe

prise pour celle que j'avois transvasée dans mon jardin; le tout fut éxécuté à souhait. Le miel n'étoit pas aussi coulant; parce qu'il faisoit moins chaud. Dès que j'eus séparé la ruche de paille, & que je l'eus enlevée de dessus la planche qui lui servoit de soûtien, & de communication avec les hausses; je la fis porter à quelques pas de la place; pour éviter que les mouches qui revenoient de la campagne, ne m'inquiétassent dans ce qui me restoit à faire. On renversa la ruche de paille sur son fond, comme on avoit fait N°. 1. on en ôta tous les gâteaux qu'on détacha un à un.

Quelque soin qu'on prenne pour faire passer au moïen de la fumée, les abeilles de la ruche qu'on veut vuider, dans celle qu'on veut remplir; il en reste toûjours beaucoup dans la prémiére. Pour conserver ces abeilles, je trouvai qu'il seroit commode de les baigner. A mesure donc qu'un raïon étoit détaché de la ruche; on en faisoit tomber avec une aîle d'oïe, les mouches qui le couvroient, dans un bacquet plein d'eau. Ce bain avoit plus d'un avantage: il nous garantissoit de la piqueure des abeilles; il les dégageoit du miel qui pouvoit coler leurs aîles. Ce bain servoit encore à faire tomber les poux de dessus plusieurs abeilles: je n'espérois pas de les faire tous tomber; mais c'étoit toûjours un bien de leur en ôter une partie.

Entre

Entre les différentes maniéres de tirer ces mouches de l'eau, celle qui m'a parû la plus sûre & la plus commode, & dont je me servis alors, fut celle-ci: je fis étendre sur un bacquet vuide un linge clair, assés grand pour couvrir l'ouverture du vase & pour retomber sur ses bords. Tandis que quelqu'un tenoit des deux mains ce linge tendu sur le vase vuide ; une autre personne y versoit les abeilles, & l'eau qui avoit servi à les baigner, l'eau passoit à travers le linge, & les abeilles restoient à sec dessus. Ce qui m'avoit fait penser à cette manière de retirer les abeilles du bain, c'est l'accident qui arriva à la mére d'une ruche, que M. de REAUMUR avoit baignée. Cette mére ne fut repèchée au fond d'un tonneau, qu'au bout de trois heures qu'elle avoit été entraînée par une croute de terre, qui avoit servi à luter la ruche ; & l'écumoire avec laquelle on retira cette mére abeille lui cassa une jambe (*). Il n'arrivera rien de pareil, si l'on verse les abeilles & l'eau doucement sur un linge, disposé comme je viens de l'indiquer : on peut au lieu de linge prendre un tamis grossier,

Il est essentiel de baigner les abeilles en grande eau ; & avant de les repêcher il faut qu'elles aient bien perdu le sentiment. Si la prémiére eau est teinte de miel ; il est important, de

(*) T. V. page 560.

de les baigner dans une ſeconde eau. M. DE REAUMUR perdit une partie conſidérable d'abeilles pour n'avoir pas eû cette attention. Après avoir fait paſſer mes abeilles dans un ſecond bain, je les eſſuïai ſur des feuilles de papier gris, l'air qui étoit chaud, acheva de ſécher ces abeilles.

Je ne fus pas longtems à trouver la mére de cette ruche. Les paiſans, témoins pour la prémiére fois de cette opération, étoient tous attendris de voir tant d'abeilles étalées ſur une table, & qui leur paroiſſoient mortes. Quoique je les aſſûraſſe que toutes retourneroient bientôt à la vie, ils ne pouvoient ſe le perſuader. Cependant bientôt après, quand je leur montrai la reine, pluſieurs abeilles étoient déja aſſez vigoureuſes pour lui donner des ſoins. Un jeune garçon de cette maiſon, que j'ai déja un peu mis au fait de ce qui concerne les abeilles, fut le prémier à remarquer un poux ſur le corcelet de la reine. Je l'en débaraſſai avec une épingle. Je lui en vis un ſecond ſur le devant de la tête, que je ne pûs lui ôter : comme il ſe faiſoit tard & que je devois retourner en ville, je ne m'obſtinai pas à le pourſuivre : notre reine étoit d'ailleurs fort vigoureuſe, je la reportai ſur le devant de ſa ruche. Toutes les abeilles, qui avoient été baignées avec elle, furent miſes ſur des planches, près de la ruche, qui ſe trouvoit alors compoſée de trois hauſſes ; j'appris

des

dès le lendemain que toutes ces mouches s'étoient rendues de bonne heure dans leur habitation.

Cependant je ne dois pas oublier de dire qu'aïant remarqué que les raïons que j'avois coupé pour enlever la vieille ruche m'obligerent d'ajoûter par dessus les hausses, & à la place de la ruche enlevée une hausse vuide où j'arrangeai les portions de gâteaux, où j'apperçus du couvain.

Voilà comment toutes les abeilles d'une ruche de paille passérent dans une ruche de M. Paltau, composée pour lors de trois hausses, qui étant posées sur une table formoient une ruche complette & faite éxactement sur les proportions qu'en a données M. Paltau. A ces trois hausses j'en ajoûtai par dessous une quatriéme, dans laquelle j'arrangeai toutes les portions de gâteaux où il se trouvoit du couvain, & que j'avois tiré de la ruche de paille. J'avois fait la même chose le 22. Juillet à ma ruche N°. 1.

Le 20. Août trouvant beaucoup de fausses teignes sous cette derniére hausse, dans laquelle j'avois rangé les fragmens de raïons pleins de couvain, je trouvai en les éxaminant que les abeilles en avoient rongé la plûpart des cellules jusques au fondement, & que cependant elles avoient solidement attaché ces gâteaux à la hausse : preuve qu'elles ne les

avoient pas traité en étrangers, comme elles traitent quelquefois ceux qu'on leur présente.

Quoique toutes les cellules que les abeilles avoient épargnées dans ces raïons me parussent propres & en bon état, je ne jugeai pas qu'il fût à propos de les remettre dans la ruche : j'avois raison, comme je l'ai vû par la suite : ces gâteaux ont donné beaucoup de fausses teignes ; ils étoient cependant renfermés dans un lieu inaccessible aux papillons qui produisent cette espéce de chenille. Il importe aux personnes qui veulent conserver leurs abeilles, de prévenir par des soins assidus le désastre que ces fausses teignes causent dans les ruchers. Ces insectes ne sont guére connus dans le païs que sous le nom de *vers* ou de *gerces*.

Jusques ici je n'ai parlé que des ruches de paille, qui sont les plus en usage parmi nous ; & des ruches de bois de la construction de M. Paltau. M. de Reaumur dit que celles de paille conviennent par leur figure. La paille les garantit aussi contre les grands froids, & les coups de soleil n'agissent pas autant sur ces ruches, que sur celles de bois, qui n'ont point de surtout ; mais la forme des ruches de paille n'est point commode pour observer les abeilles, & on risque de les faire périr en taillant ces espéces de ruches en automne.

M. de Reaumur a prouvé par plusieurs expéri-

périences, qu'il a faites, que le froid détruit toutes les années un nombre de ruches considérable, & il a en même tems donné l'idée des différentes maniéres qu'on pourroit emploïer pour garantir les abeilles de ce fléau (*). On peut juger sûrement du degré de chaleur qui leur convient, en faisant usage du thèrmomètre (**). Ce savant auteur rapporte aussi un éxemple du mal qu'un coup de soleil peut faire aux abeilles (†).

Tout cela me rappelle un rucher qui n'a pas beaucoup coûté à la personne qui l'a imaginé ; & dans lequel les abeilles réüssissent très bien. Un homme voulant mettre ses abeilles en sûreté contre les voleurs, a fait élever dans l'intérieur de son écurie, & contre le mur de face, des étagéres propres à recevoir des ruches de paille. Il a percé la muraille d'autant de trous qu'il en falloit pour répondre aux bouches de ces ruches. C'est par ces trous que les abeilles sortent pour aller à la campagne. Elles sont ainsi garanties contre l'excès du froid & du chaud.

L'été dernier a fourni plus d'un éxemple du mal réel qu'une chaleur excessive peut causer à un rucher, qui y est exposé. On a vû les gens de la campagne étouffer les abeilles des ruches, dont ils voïoient découler le miel

(*) T. V. pag. 692. (**) pag. 683.
(†) page 251.

... point d'autre remède ... journellement. Mes ... expoſées au ſoleil dans le mois ... Août que dès les dix heures du ... à cinq heures du ſoir : Cepen- ... obligée de leur faire des toits de ... ou de nattes, ſoûtenuës par des per- ... abris mêmes ne m'ont pas parus ſuf- ... J'ai mouillé pluſieurs fois par jour des ..., que je mettois ſur mes ruches, & je ... de plus arroſer la terre des environs.

Dans le païs d'enhaut, dans le territoire d'Aigle, de Villeneuve & de Montreux, on ſe ſert communément de ruches de bois, qui coûtent peu de façon & qui ſont très ſimples. Il ne s'agit que de quatre planches, qui cloüées enſemble forment un quarré long de deux pieds & quelques pouces, ſur dix pouces de hauteur, & autant de largeur. Les extrémités de cette boëte ſe ferment au moïen de deux planches qui ſont juſtes à ces ouvertures. Ces eſpéces de portes ſont retenuës en place par un liteau cloué ſur la planche, qui ſert de fond, à une diſtance raiſonnable des côtés de la ruche, & en haut par une cheville qui paſſe dans la planche qui forme la partie ſupérieure, ce qui ſuppoſe que les planches de deſſus & de deſſous débordent de quelques pouces ; de maniére que celle de deſſous puiſſe recevoir le bas de la porte & le liteau, & que celle du deſſus, déborde aſſés pour per-

permettre d'y faire passer une cheville qui traversant l'épaisseur de la planche, achéve de fixer la porte. Ces ruches sont plus faciles à tailler, que les ruches de paille ; mais elles sont sujettes, après la taille, à périr, quand les abeilles n'ont pas eû assés de tems pour remplir le vuide, qu'on leur a fait en prenant les raïons en automne.

Les personnes qui font usage de ces ruches de bois, les placent dans des ruchers qui ont un libre passage par derriére. C'est par-là qu'on vient pour prendre le miel. Pour cela on tient à la main un tampon de linge fumant, pour écarter les abeilles. On ôte la porte du derriére de la ruche : on coupe autant de raïons qu'on le juge convenable. On la referme ensuite ; & afin que les abeilles remplissent d'abord le vuide qu'on vient de leur donner ; on retourne sa ruche bout à bout, en mettant devant ce qui étoit derriére.

On a dans notre païs quelques méthodes, qu'on croit bonnes pour conduire, & faire prospérer les abeilles. D'abord pour les garantir du froid & de la disette : on marie ensemble les essaims foibles. Les ruches de paille qui pésent au mois d'Octobre dix-huit livres, sont jugées bonnes pour passer l'hiver ; & on marie celles qui pésent moins. Pour les garantir du froid, les bons œconomes ont des ruchers qu'ils ferment en hiver. Ces méthodes ont

leurs avantages, mais elles échouent quand elles sont mal appliquées. L'hiver de l'an 1759. emporta beaucoup de ruches: il en périt dans un seul rucher quarante ; dans d'autres dix, douze ; ce ne fut pas de froid, mais de disette. Les pluïes qui régnérent pendant presque tout l'été empèchérent les abeilles de faire des provisions pour l'hiver : celles à qui l'on donna à manger dès l'automne furent sauvées.

Sous prétexte qu'à la quatriéme année une ruche ne peut manquer d'être la proïe des fausses teignes, on croit bien faire de l'étouffer au bout de trois ans, pour sauver le miel & la cire. Mais j'ai fait voir plus haut, qu'on peut garantir des fausses teignes une ruche, & par conséquent sauver la cire & le miel, sans livrer au feu un peuple précieux d'ouvriéres, par une pratique aussi barbare que mal entenduë, à laquelle on devroit une bonne fois renoncer ; pratique qui fut condamnée par un Grand Duc de Toscane, sous peine de punition arbitraire (*). Il ne faut pas même toûjours trois années aux fausses teignes, pour détruire entiérement une ruche : souvent elles en font périr dès le prémier été, j'en ai vû plusieurs éxemples.

Le mariage des ruches foibles n'est pas toûjours avantageux : c'est se priver volontairement

(*) M. *de Réaumur* histoire des insectes, T. V. pag. 666.

ment d'une ruche qui de foible qu'elle est, peut devenir forte : on l'a vû par l'éxemple de ma ruche N°. 1. & c'est ce qu'on peut voir par celui que rapporte M. de REAUMUR, qui conserva quatre ruches toutes très-foibles, qui se renforcérent au point de faire espérer des essaims. Il faut seulement savoir d'où procéde la foiblesse d'une ruche. Quand il y a peu de miel & beaucoup d'abeilles, il faut leur donner de la nourriture, pour empêcher qu'elles ne périssent de faim. S'il y a assés de provisions, & peu d'abeilles, elles ne pourront resister aux rigueurs de l'hiver, ni même aux nuits froides du printems : en ce cas il faut recourir aux divers moïens de les garantir du froid. M. De REAUMUR en indique plusieurs (*). Si les fausses teignes sont cause de la foiblesse d'une ruche ; on doit la nétoïer souvent ; on donnera aussi à manger aux mouches de cette ruche, & on les garantira du froid.

Les ruches de la construction de M. PALTAU, quoique meilleures que celles qui sont en usage, ont néanmoins certains inconvéniens ; & quelle méthode n'en a point ? Voici ceux que j'ai remarqué à ces ruches. Prémiérement, pour couper une hausse ; il faut commencer par ôter les planchettes qui ferment la ruche par le haut ; ce qui se fait au moïen d'un fil de fer

H 4 qu'on

(*) Tom. V. pag. 685.

qu'on passe entre la hausse & les planchettes qui la couvrent. Ainsi l'on coupe nécessairement les attaches que les abeilles ont faites pour servir de fondement à tous les gâteaux, qui descendent dans les hausses, lesquels n'ont que de foibles attaches par en-bas & seulement par les côtés; attaches qui céderont nécessairement au poids des gâteaux, qui étant pleins de miel feront sur la table une chûte qui incommodera beaucoup les abeilles, & quelquefois fera périr la ruche; la reine pouvant se trouver ensevelie sous ces gâteaux. J'en ai vû deux éxemples pendant l'été de 1761. Je crus d'abord que les personnes qui les avoient taillées n'avoient pas apporté à cette opération toutes les précautions nécessaires: mais j'ai eu dans la suite une preuve que cette chûte des gâteaux ainsi détachés des fondemens qui les retiennent aux planchettes, peut arriver malgré les précautions requises. Je fis moi-même la taille de mes ruches. Une demi heure après avoir enlevé la hausse du dessus, je visitai les tables & n'y apperçus aucun désordre: mais le lendemain matin, je trouvai sur l'une de ces tables un raion plein de miel. Je ne puis attribuer la cause de cet accident qu'à la pésanteur du gâteau, qui ne tenant plus aux planchettes d'enhaut, avoit déchiré les petits cordons de cire, qui le retenoient par les côtés dans les hausses d'en-bas.

Second

Second inconvénient ; si avant les pluïes froides, qui surviennent quelquefois en été, les abeilles n'ont pas eû le tems d'aggrandir leurs gâteaux jusqu'à la table, après qu'on leur a donné une nouvelle hausse par enbas, un coup de vent, à quoi la figure de ces ruches, qui s'élevent comme en tours quarrées, donne beaucoup de prise, fera tomber de centaines d'abeilles, qui ne trouvant pas de raïons où elles puissent d'abord s'accrocher, demeureront mortes sur la table.

Troisiéme inconvénient, M. PALTAU permet de prendre plusieurs hausses successivement dans le courrant d'un été. Supposons que l'on n'en prenne que deux : il arrivera que ce qui étoit au milieu de la ruche se trouvera tout au haut. Il y a beaucoup de couvain dans les ruches pendant le printems & l'été (†). Ce couvain amené en haut comme il ne peut manquer d'y arriver ; le taillera-t-on ? En ce cas on retranche de la ruche, non-seulement le couvain qui éxiste dans ces gâteaux, mais en le coupant l'on enléve les berceaux qui étoient destinés à élever successivement plusieurs générations d'abeilles ; il n'y a pas même jusqu'au berçeau d'une reine qui ne risque de sauter. Il m'est arrivé l'été dernier à moi-même d'emporter une cellule roïale, qui

(†) M. *De Réaumur* n'exclut pas les mois de l'hiver.

qui vraiſemblablement m'auroit donné un eſſaim : je la remis bien dans la ruche ſur le champ, mais ce fut inutilement (*). Si l'on ôte les cellu-

(*). M. de *Réaumur* remarque que les abeilles conſtruiſent différentes ſortes de cellules. Les unes, (& c'eſt le plus grand nombre) ſont principalement deſtinées à loger les vers d'où naiſſent les abeilles ouvriéres : quoiqu'auſſi elles y dépoſent du miel dans les tems où il n'y a pas du couvain à attendre : d'autres un peu plus grandes que celles où naiſſent les abeilles ouvriéres ſervent de berceaux aux faux-bourdons, ou mâles : Celles-ci ſont en plus petit nombre que les précédentes. Mais il y a des cellules qu'elles deſtinent uniquement à recevoir le miel & auxquelles elles donnent beaucoup plus de profondeur. Enfin il y a d'autres cellules que M. *de Réaumur* appelle *roïales*, & qui ſont en très petit nombre dans une ruche : quelquefois il n'y en a qu'une ou deux. Ces derniéres coûtent beaucoup de peine & de cire. Une ſeule péſe quelquefois autant que cent cinquante cellules d'abeilles ordinaires. Si l'on en ôte une, on ſe prive d'un eſſaim. La mére abeille, dit-il (a), ſemble ſavoir quelle ſorte de mouche doit naître de l'œuf qu'elle va mettre au jour, puiſqu'elle ſe donne bien de garde de poſer dans une cellule à mâle dans une grande cellule ; un œuf d'où il ne doit venir qu'une abeille ordinaire, & qu'elle ne laiſſe jamais, dans une petite cellule ordinaire, un œuf qui doit donner un faux bourdon. M. *Maraldi* (*b*) a vû que les mêmes raïons ont fourni cinq fois de ſuite de jeunes abeilles dans l'eſpace de trois mois."

(*) *Tom. V. pag.* 399.

(a) T. V. pag. 477.

(b) Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris pour l'année 1712. in 4to p. 314.

cellules que les abeilles ont destinées à élever le couvain ; on les oblige à s'occuper d'ouvrages surnuméraires, & il faudra qu'elles mangent le miel qui est en réserve pour faire place aux œufs que la mére doit pondre. Si elles ne peuvent vuider à tems les cellules ou en bâtir d'autres, la mére sera dans la nécessité de déposer plusieurs œufs dans la même cellule. (*).

Dira-t-on, que si l'on remarque du couvain à ces gâteaux, on s'abstiendra de les couper, ou que du moins, après en avoir taillé quelqu'un on le remettra en place ? Mais ce couvain est quelquefois très peu apparent : un œuf peut éclorre trois jours après qu'il a été mis dans une cellule. Pendant ces trois jours la mére abeille en aura déposés six cent. Supposons que toutes les personnes qui taillent des ruches sachent distinguer & voir des œufs si petits, appliqués au fond des cellules, nous ne connoissons point assés les mœurs des abeilles pour savoir, si ce couvain éclorra quand on l'aura remis dans la ruche après l'en avoir ôté.

Il m'a toûjours parû que les abeilles plaçoient au centre de la ruche les raïons destinés à élever le couvain, c'est ce qu'on peut fort bien voir dans les ruches de paille. La chaleur n'est pas la même dans les différentes parties

(*) M. *De Réaumur* T. V. pag. 570.

parties d'une ruche. Ne sera-t-elle point séche au centre & humide en haut ? Cette humidité ne peut-elle pas nuire au couvain ? Quoiqu'il paroisse difficile de déterminer les différens degrés de chaleur répanduë dans les différentes parties d'une espace aussi petit que l'est la capacité d'une ruche, une expérience que j'ai dessein de répéter, dès que la saison le permettra, me donne lieu d'espérer de pouvoir juger, non seulement de ces divers degrés de chaleur, mais encore, si la chaleur humide qui s'éléve au-dessus d'une ruche, n'est point nuisible au couvain.

L'œconomie que les abeilles observent par rapport à leur miel me paroît être une nouvelle preuve de la nécessité qu'il y a que le couvain soit tenu au centre de la ruche, comme la place la plus chaude. Le miel déposé dans ce milieu en automne, après que tout le couvain en est sorti, est le prémier miel que les abeilles mangent. Quelques auteurs ont crû qu'elles mangent ce miel le prémier, parce qu'il est sujet à se corrompre. Il me paroît plus vrai-semblable, que c'est parce qu'il occupe la place destinée à loger le couvain. La mére abeille ne pond presque point pendant l'hiver; mais au printems sa ponte recommence ; & elle est même très considérable: M. de REAUMUR dit qu'elle pond deux cents œufs dans vingt & quatre heures & qu'une ruche est quelquefois repeuplée de six mille

mille mouches dans l'espace de trois semaines. D'ailleurs, ce miel placé au centre de la ruche & recueilli plûtard doit être liquide, & par là même plus du goût des abeilles. Je n'ai pas remarqué que celui qu'elles ramassent en automne soit plus sujet à se corrompre que celui de l'été.

Pour éviter les inconvéniens des ruches de M. PALTAU; j'ai pensé à en faire construire une, qui, en conservant tous les avantages de celles là, n'en auroit pas les défauts. Je vais en donner la description.

Je retiens pour ma nouvelle ruche la table de M. PALTAU, qui est très commode pour nétoïer l'habitation des abeilles, & pour les débarrasser des fausses teignes. Mais au lieu de faire cette table de chêne, qui est un bois froid, & sur lequel les abeilles, sujettes à tomber, peuvent demeurer mortes; j'ai préféré le sapin. Ma table a deux pieds onze pouces de longueur, sur quinze pouces de largeur. Le plateau dont elle est faite a trois pouces d'épaisseur, & est aminci par les côtés en maniére de réglèts ou de battuës, qui régnent tout le long : cela donne au milieu de la table une élevatiou, qui garantit les abeilles de l'humidité dans les tems de pluïe. La premiére battuë sert à recevoir & tenir la ruche plus ferme; la seconde battuë est prise un peu plus bas dans l'épaisseur de la table, & est conti-

continuée depuis les côtés ſur le devant & le derriére de la table. Cette ſeconde battue ſert à recevoir le ſurtout qui doit couvrir la ruche. Au milieu de la table, il y a un trou de huit pouces en quarré, qui ſe ferme avec un gliſſoir, ſoûtenu par deſſous la table avec des liteaux, qu'on a auſſi pris dans l'épaiſſeur de la table. Ce gliſſoir a lui-même un vuide de quatre pouces en quarré. On condamne ce vuide par une plaque de tôle percée de petits trous, pareils à ceux qu'on donne aux arroſoirs de jardin. Cette plaque, ainſi percée, ſert à donner de l'air aux abeilles, pendant les grandes chaleurs de l'été. Mais pour l'hiver & les nuits froides du printems & de l'automne, on aura un autre gliſſoir fait d'une feuille de bois de ſapin, qui ne laiſſe point entrer d'air. Cette table ſe poſe ſur quatre pieds ſuffiſamment hauts pour permettre de viſiter commodément les abeilles, en regardant par deſſous. Afin que les abeilles aïent un repoſoir ſur le devant de la ruche, la table s'étend de quelques pouces par de là le ſurtout ſur le devant, où elle eſt terminée en forme de demi cercle.

La ruche eſt compoſée de quatre caſes: on peut la former de deux ou de trois, ſelon la prudence des perſonnes qui veulent loger un eſſaim. Châcune de ces caſes eſt faite de trois planches de ſapin, qui ont ſept lignes d'épaiſſeur. Les deux piéces montantes ont châcune

ćune onze pouces de haut, ſur cinq & demi de large, & ſont aſſemblées à queuë d'aigle à la piéce du deſſus, qui met entre les deux montans ſeulement ſept pouces de diſtance au deſſus; tandis que par le bas ces montans ont entr'eux dix pouces de diſtance. Ils ſont ainſi tenus éloignés au moïen d'une tringle qui ſert en même tems à rendre la caſe plus ſolide. Cette baguette eſt poſée à deux pouces du bas. Au milieu des montans une pareille tringle eſt poſée vers le deſſus de la caſe à un pouce de diſtance de la piéce ſupérieure, & ſert à fortifier d'autant mieux la caſe, & à ſoûtenir l'ouvrage des abeilles. Ces caſes ne s'emboëtent point l'une dans l'autre: elles ne font que s'appliquer l'une contre l'autre, pour la facilité de ſéparer de la ruche telle partie qu'on veut: auſſi châque caſe n'eſt retenuë l'une à l'autre que par une baguette de bois qui régne le long de l'aſſemblage des caſes: ces baguettes paſſent dans des anneaux de bois, qui ſont appliqués à châque côté des caſes: châcune de ces baguettes eſt percée à l'un de ſes bouts par un trou propre à recevoir une baguette de gros fil de fer, qui traverſant les deux bouts des baguettes de bois, retient la porte de derriére: la porte du devant de la ruche eſt retenuë par deux petites écrouës, qui tournent ſur les vis qu'on à faits aux autres bouts des baguettes de bois. On peut de cette maniére ſerrer les caſes & les

portes

portes à volonté. L'une & l'autre porte eſt juſte à l'ouverture des caſes, ſans déborder nulle part. Le bas de ces portes eſt coupé de maniére qu'il s'ajuſte à la partie la plus élévée de la table, entre les deux battués qui reçoivent la ruche. Pour cela les deux côtés de la porte doivent être un peu plus longs; c'eſt à dire, que les deux côtés qui tombent ſur les battués de la table, deſcendent avec les côtés de la caſe pour joindre éxactement & s'appliquer ſur la table & ſur la prémiére battuë. On a trouvé plus commode d'échancrer ainſi le bas des portes, pour pouvoir gliſſer la ruche ſur ſa table en avant ou en arriére. On a fait au bas de chacune de ces portes, une bouche qui a douze lignes de hauteur, & quinze de largeur par le haut, & onze lignes par le bas, pour ſervir d'entrée aux abeilles. La bouche de la porte du derriére de la ruche doit être fermée à l'ordinaaire avec un bouchon de liége. Ces ruches ont moins de capacité par en haut que par enbas. On peut voir dans les mémoires de M. MARALDI (*a*), & de M. de REAUMUR (*b*), que c'eſt la figure qui convient le mieux aux abeilles.

Trois caſes peuvent contenir autant de grain qu'une grande ruche de paille; & par conſéquent, une ruche compoſée de quatre caſes ſera d'un tiers plus grande qu'une bonne ruche de

(*a*) Mém. de l'Acad. des Sc. pour l'année 1712.
(*b*) Hiſt. des inſectes T. V. p. 226.

de paille: ce qui n'eſt pas trop pour loger un fort eſſaim. Les abeilles travaillent avec plus d'activité quand elles ont beaucoup de vuide; c'eſt donc un bon moïen de les encourager, que de leur donner de l'eſpace, quand elles ont rempli la ruche: on pourra aiſément leur en donner avec ma nouvelle ruche, ſans riſquer d'emporter le couvain & ſans ébranler les raïons. La table eſt faite pour reçevoir quatre caſes que l'on peut enfermer par un ſurtout ouvert par deſſous: il eſt fait de planches de ſapin, de ſept lignes d'épaiſſeur. L'un des côtés de ce ſurtout à treize pouces de hauteur, l'autre côté en a dix & ſept, de maniére que le deſſus du ſurtout forme un toit qui a aſſés de pente pour écouler les eaux de pluïe. A l'un des bouts du ſurtout on à fait un trou répondant à la bouche de la ruche, ſur lequel on a appliqué un cadran de fer blanc, qui a tous les uſages que lui aſſigne M. PALTAU: on a auſſi ſuivi les dimenſions qu'il a données. Je vais les tranſcrire ici en faveur des perſonnes qui n'ont pas ſon livre.

Ce cadran eſt de figure ronde: il eſt attaché au milieu par un clou, de façon qu'il peut tourner avec facilité: il a quatre pouces de diamétre, & eſt diviſé en quatre parties. La prémiére A contient cinq petites arcades dans le bord, de la hauteur de cinq lignes ſur quatre de largeur. On tourne le cadran

du côté des arcades, dans le tems que le pillage eſt à craindre; ou lors qu'on ne veut pas permettre des ſorties libres aux abeilles. La ſeconde B. percée de pluſieurs petits trous eſt propre à donner de l'air aux abeilles, en les empêchant cependant de ſortir, comme au commencement & à la fin de l'hiver. La troiſieme C. eſt la grande ouverture, pour donner un libre paſſage aux abeilles dans le tems de leurs grands travaux, & dans la ſaiſon des eſſaims. La quatriéme D. eſt pleine; elle ſert à empêcher que l'air ne puiſſe pénétrer dans la ruche, dans quelques circonſtances aſſés rares, c'eſt-à-dire, quand le froid eſt exceſſif: cette partie a au milieu un petit anneau, pour tourner le cadran du côté qu'on déſire.

Mes ruches peuvent encore être vitrées quand on voudra, à peu de fraix. Il n'y aura qu'à ajuſter aux deux caſes, à celle de devant & à celle de derriére, à châcune un carreau de verre, qu'on fera entrer de bas enhaut, dans une petite couliſſe faite en dedans de la caſe. Ces couliſſes ſeront proportionnées à l'épaiſſeur du verre, qui ſera retenu en-bas par deux petits cloux. On aura l'attention que ce carreau du devant de la ruche ne deſçende pas juſqu'à toucher la table, mais qu'il y ait entre deux un eſpace de quelques lignes, pour laiſſer un libre paſſage aux abeilles.

Si l'on veut faire usage du thermomètre; il sera facile de pratiquer à la partie supérieure de l'une des cases du milieu de ma ruche, un trou propre à recevoir un cylindre creux, de capacité convenable, pour y introduire la boule d'un thermomètre. (*a*) Ce cylindre peut-être de bois ; mais comme le bois se renfle par l'humidité, il sera mieux de le faire de paille; non. pas de carton ni de papier, les abeilles pourroient le déchirer. Il sera fermé par en-bas, & descendra jusques sur la tringle inférieure, n'y en devant point avoir dans le haut de cette case où sera le cylindre, lequel à l'ordinaire doit être fermé enhaut par un bouchon de liége, qu'on ôtera aisément quand on voudra introduire le thermomètre.

Pour faire le transvasage d'une ruche dans une de celles dont nous parlons, on prendra une des cases dont le dessus pourra s'ôter & se remettre à volonté. Ce dessus étant ôté, la ruche aura enhaut une grande ouverture sur la quelle on mettra la ruche qu'on voudra vuider, en suivant la méthode que j'ai indiquée ci-dessus.

La ruche qu'on vient de décrire avec le cadran & le thermomètre ne peut être utile

(*a*) Usage du thermomètre au moïen duquel on peut juger sûrement du dégre de chaleur de chaque ruche, comme l'indique M. *de Réaumur* T. V. pag. 683.

qu'aux perſonnes qui connoiſſent l'hiſtoire des abeilles, & qui ſont en état de diſcerner les différentes ſaiſons & les circonſtances dans leſquelles on peut tirer parti des piéces déſtinées à donner de l'air aux abeilles par deſſous; à fermer & ouvrir le cadran à propos.

Pour les perſonnes qui veulent avoir toutes leurs abeilles dans un même rucher, & prévenir la dépenſe, mes ruches pourront être rendues moins coûteuſes, & être cependant plus profitables que celles de paille. Ils ne feront ni table ni ſurtout, mais les caſes ſeront d'un bois plus épais que n'eſt celui des ruches, qui doivent avoir des ſurtouts; afin que les abeilles y aïent autant de chaleur que dans des ruches de paille. Ces caſes pourront être aſſemblées comme les prémiéres, ou de quelque autre maniére équivalente. On les poſera ſur des planches pareilles à celles qui ſervent de tables aux ruches de paille, & l'on rendra ces ruches plus durables, ſi l'on paſſe une couche d'huile par deſſus.

Ces ruches ſeront commodes à tailler. On pourra au mois d'Octobre couper une caſe devant & même une derriére, ſelon que la ruche ſe trouvera plus ou moins pleine. En ne faiſant cette taille qu'au mois d'Octobre, on ſera plus ſûr de ne point emporter de couvain. Avant de faire cette opération, on regardera ſi les gâteaux ſont bien pleins de miel,

miel. Il peut arriver, ce qui n'eſt pourtant pas ordinaire, que les raïons ſe trouvaſſent en travers de la ruche & non pas en longueur. Si les gèteaux ſont poſés de longueur, c'eſt-à-dire d'une porte à l'autre; on peut couper une caſe entiére, mais s'ils ſont en travers; on coupera les gâteaux un à un, avant de ſéparer la caſe du reſte de la ruche.

Pour prendre le miel & la cire de ces ruches, on n'aura pas beſoin d'étouffer les abeilles; &, en les taillant, on ne fera point de vuide dans la ruche, comme on en fait dans toutes les ruches de paille; ce qui eſt cauſe quelquefois que les abeilles meurent de froid, ou qu'il en périt un ſi grand nombre qu'on perd les eſſaims qu'elles auroient donné. Mes ruches ſe renouvelleront auſſi toutes les années, ſi l'on a ſoin au printems de mettre par devant une caſe vuide, proportionnée au nombre de mouches qui ſe trouvent dans la ruche. Il y auroit de l'imprudence a donner d'abord du vuide au printems, aux ruches qui ſeroient devenuès foibles en hiver. On attendra qu'elle ſe ſoïent repeuplées, & ſurtout que les nuits ne ſoïent plus froides. Quand on voudra prendre une caſe pleine de miel, on commencera par deſſerrer les vis, pour pouſſer les baguettes ſur le devant: on les arrètera ſur les flancs de la ruche au moïen de deux cloux de châque côté: on pourra en mettre deux dans les trous qui ſervent à te-

tenir la baguette de fer. Ces cloux retiendront les baguettes à la case qui joint celle qu'on veut couper: deux autres cloux mis dans les baguettes par devant tiendront serrées ensemble les cases auxquelles on ne voudra pas toucher, & qu'il importe de ne point ébranler. Ces dispositions faites, on ôtera le bouchon de liége qui ferme la bouche de la porte de derriére: on fera entrer par cette bouche la fumée d'un tampon de linge. Dès que cette fumée aura assés agi sur les abeilles; on déjoindra légérement avec un ciseau la case qu'on voudra couper, d'avec celle à laquelle elle est attenante: on les déjoindra, dis-je, autant qu'il sera nécessaire pour qu'un fil de fer puisse passer entre deux. On forcera ce fil de fer à descendre de haut en bas en sciant, & l'on coupera ainsi les gâteaux, sans que les abeilles en soient incommodées; puis on ôtera la case & on remettra la porte pour fermer les cases qui restent. Pendant toute cette opération, on aura soin de maintenir la fumée. Si l'on a attention de prendre les heures où les abeilles sont en plus grand nombre à la campagne; on ne perdra peut-être pas une de ces mouches.

Les ruchers par derriére lesquels on peut passer, sont plus commodes pour loger cette espéce de ruches. Il est à la vérité plus facile de veiller à la sortie des essaims, quand elles sont rassemblées: on peut aussi les tenir

plus

plus chaudement en hiver avec moins d'embarras: mais il eſt plus aiſé de ſoigner une ruche foible lorſqu'elle eſt ainſi iſolée.

Les poux qui s'attachent ſur les abeilles ne ſont pas jugés dangéreux pour elles. Je crois volontiers qu'ils ne leur font pas grand mal, quand il y en a peu: mais lorſque chaque abeille d'une ruche en a deux ou même trois, comme je l'ai vû à pluſieurs; il y a lieu de croire qu'elles en ſont fort incommodées. J'en ai vû qui ſe tenant ſur le devant de la ruche paſſoient & repaſſoient pluſieurs fois les jambes de la prémiére paire ſur le corcelet, pour ſe débarraſſer de cet inſecte. Je voïois alors le poux paſſer ſur le devant de la tete. L'abeille faiſoit des efforts inutiles pour s'en débaraſſer: elle prenoit ſon vol, puis revenoit ſur le champ. Aucune des abeilles de cette ruche n'étoit éxempte de poux: le nombre de celles qui n'en avoient qu'un, étoit petit en comparaiſon de celles ſur leſquelles on en voïoit deux ou même trois. M. DE REAUMUR (*a*) dit qu'on n'a pas bonne idée des ruches dont la plûpart des mouches ont de ces poux, & il n'ajoûte pas foi aux moïens dont on ſe ſert pour les tuer: je dois peut-être au hazard la connoiſſance de ce qui les tue ſur le champ.

 J'avois

(*a*) T. V. pag. 711.

J'avois une ruche dans un cabinet au jardin: une chaise étoit toûjours auprès, & je m'y tenois souvent avec mon ouvrage des heures entiéres. Un jour que je vis plusieurs abeilles s'éfforcer de se débarasser des poux; j'essaïai de les aider avec mes ciseaux, dont je faisois agir les deux pointes sur le corcelet de la mouche: de cette maniére je parvins à leur en ôter quelques uns: mais les mouvements prompts des abeilles; ceux même des poux, que je ne pouvois prendre qu'à la dérobée, me les faisoient presque tous manquer. Je savois que le tabac tuë beaucoup d'insectes: j'essaïai d'en répandre sur quelques abeilles qui avoient châcune plusieurs poux: ils tombérent sur le champ & parurent morts. Pour m'assûrer si le tabac qui les tuoit ne produisoit pas un mauvais effet sur les abeilles; je renversai un gobelet de verre sur quelques unes qui étoient sur le devant de la ruche. Entre la planche & le verre, qui couvroit les abeilles que je voulois prendre, je glissai un quarré de papier dont je relevai les bords contre le gobelet: je lui fis ainsi un fond, qui enferma autant d'abeilles que je voulois. Il me fut facile d'emporter mes prisonniéres où je voulus, & d'introduire sous le verre assés de tabac pour tuer les poux. Dès que les abeilles eurent marché par dessus ce tabac; les poux tombérent de dessus elles en peu de tems. Je les laissai en cet état pendant trois heures;

heures; & j'eus le plaisir de voir que toutes les abeilles étoient vigoureuses, & que les poux étoient bien morts. C'est du tabac de maroco dont je me suis servie; je n'en ai point essaïé d'autre. J'ai aussi baigné des abeilles pour les nettoïer de poux. L'eau en détache plusieurs: mais après avoir été deux heures sous l'eau; ils reprennent leur vigueur en même tems que les abeilles (*a*). J'ai vû un de ces poux sauter á la hauteur de pres de deux pouces sur une abeille que je tenois entre mes doigts pour l'essuïer de l'eau qui lui étoit restée du bain, & même l'eau ne détache pas tous les poux: plusieurs abeilles en avoient encore au sortir d'un second bain.

Il importe bien autrement de trouver un reméde qui tué les fausses teignes, dont nous avons tant parlé; & pourquoi ne le trouveroit-on pas? J'ai essaïé de suivre ces chenilles: j'en ai mis quelques-unes sous une verre avec une portion de raïons suffisante pour les nourrir: j'ai crû les avoir tenues assés chaudement; & il m'a paru qu'elles ont subi les différentes transformations par où elles doivent

(*a*) M *de Réaumur* a tenu sous l'eau pendant neuf heures des abeilles qui sont retournées à la vie aprés cette épreuve. T. V. pag. 540. Elles peuvent revivre après avoir été vingt & quatre heures dans la machine du vuide, voïés *Derham*, *Théologie physique Livre* 1. *Ch.* 1.

doivent paſſer: Elles ont filé des cocons d'où il eſt ſorti des papillons. J'ai crû remarquer que ces papillons étoient occupés à pondre des œufs au fond des cellules du gâteau qui avoit ſervi à les nourrir: cependant je n'en ai point vu ſortir de fauſſes teignes. Tous les progrés que ces inſectes ont fait ſous le verre m'ont paru fort lents en comparaiſon de ceux qu'ils font dans une ruche, où je ſoupçonne qu'ils peuvent donner deux ou trois générations dans l'eſpace d'une année. Il y a donc apparence qu'il leur faut, pour proſpérer, la même chaleur qu'aux abeilles (*a*). J'ai réſolu de ſuivre les fauſſes teignes dans la ruche même. Les amateurs de l'hiſtoire naturelle ne feront peut-être pas fâchés de trouver ici la maniére dont je veux m'y prendre.

D'abord je crois que toute ſorte de ruche, pourvû qu'elle ſoit bien peuplée d'abeilles, peut ſervir à l'éxpérience que j'ai deſſein de faire. Je mettrai une douzaine de fauſſes teignes dans une petite boéte capable de les loger avec une portion de gâteau ſuffiſante pour les nourrir: j'introduirai cette boéte dans une ruche, de maniére qu'elle profite de la chaleur qui y ſera répanduë, & ſans que les fauſſes teignes puiſſent en ſortir pour aller ravager la ruche. Auſſi ne s'efforceront-elles pas

(*a*) M. *de Réaumur* dit que cette chaleur fait élever la liqueur du thermométre à trente & un degrés.

pas de le faire, tant qu'elles auront assés à manger dans le lieu où on les aura renfermées. Celles que j'avois mises sous le verre dont j'ai parlé, en attachérent les bords sur le fond de bois que j'y avois ajusté: elles le joignirent si bien avec le verre, au moïen de plusieurs fils de soïe, que l'on avoit peine à le détacher. Je me propose d'appliquer un couvercle de verre à la boete qui renfermera le raïon avec les fausses teignes. Si la ruche est de paille je couperai quelques cordons pour introduire ma petite boete: je l'assujettirai dans cette ouverture avec de la terre grasse, je tournerai le côté vitré à portée d'être vû quand je voudrai. La boete aura par dessus le verre son couvercle de bois qui pourra s'ôter & se remettre aisément.

Mais en attendant qu'on ait trouvé quelque moïen efficace, pour garantir les abeilles d'un fléau aussi terrible pour elles que le sont ces fausses teignes; les transvasages sont très utiles pour renouveller les vieilles ruches & pour les purger de ces insectes. Cette opération sera facile si l'on dispose toutes choses au printems, avant que les abeilles aïent recommencé d'aller à la campagne. Alors comme je l'ai déja dit, elles s'aperçoivent moins des déplacemens que le transvasage éxige quelque fois que l'on fasse. Ces dispositions consistent à mettre, comme on l'a dit ci-dessus, la ruche pleine sur une vuide; on les laissera ainsi jusqu'a-

jusqu'après le tems des essaims, que l'on pourra ensuite enlever la vieille ruche. Cependant si celle-ci se trouve avoir beaucoup de fausses teignes, on n'attendra pas tout ce tems là à l'ôter de dessus la ruche neuve; on le fera dès que les abeilles auront commencé dans celle-ci quelques raïons. Tout ce que l'on fait à cet égard doit être dirigé avec prudence, & pour cela, il faut connoître l'histoire naturelle des abeilles, ou du moins il est absolument nécessaire de savoir, que dans châque ruche une seule mouche est la mére de toutes les autres: qu'elle y est seule de son sexe pendant toute l'année, à la réserve de peu de semaines, pendant lesquelles il y en a une, deux ou trois, quelquefois un plus grand nombre, mais toutes les surnuméraires sont tuées après la saison des essaims: dès ce tems là il n'en reste qu'une dans châque ruche: si cette reine vient à manquer; si les abeilles n'ont plus d'espérance d'en voir renaître une autre qui la remplace, elles négligent, dès lors, tout soin de l'avenir, comme l'a très bien prouvé M. DE REAUMUR (a).

Dès

(a) M. *de Réaumur* raporte une expérience curieuse qui fait voir ce que peut sur les abeilles l'espérance de voir naitre une mére parmi elles. Il détacha quelques cellules roïales d'une ruche qui en avoit plusieurs, & il les mit dans une ruche qui n'avoit plus de mére, cette espérance fit que les abeilles se remirent au travail. T. V. p. 253.

Dès qu'on les voit revenir de la campagne ſans proviſions; c'eſt à ce ſigne que l'on peut juger qu'il n'y à plus de mére & que la ruche va périr. Je l'ai ainſi obſervé ſur deux ruches dont l'une avoit été déſolée par les fauſſes teignes. Mes abeilles pendant pluſieurs jours ne raportoient pas une pelotée de cire: je jugeai que la reine manquoit: je les baignai pour m'en aſſûrer: je les tins toutes une à une ſur ma main: je ne trouvai que trois cent & quelques abeilles ouvriéres: je connoiſſois aſſés les méres: j'en avois tenu pluſieurs: celle de cette ruche ne m'auroit pas échappé, s'il y en fut reſté une.

Il n'y a rien de peinible ou de difficile dans les ſoins qu'on vient d'indiquer, pour faire proſpérer les abeilles: on peut y accoûtumer les jeûnes gens. Une de mes ruches m'a rapporté, dans l'eſpace d'une année, trente & ſept livres de raïons; & elle péſe, aujourd'hui ſeptiéme Février, quarante livres: je déduis de ce poids douze livres, pour le bois de la ruche, & pour la planche & la corde qui m'ont ſervi à peſer, reſte vingt & huit livres.

Remarque d'un membre de la Société œconomique.

En 1761. j'établis des ruches Ecoſſoiſes, ſuivant la méthode de M. de Gelieu, décrites dans les mémoires de la Société de Bretagne

les pieds qu'on cloue à la dite table. G coulisse où on fait passer le tiroir de la table répréſenté dans la fig. 5. b b battues qui entrent dans les entailles c c de la fig. 1. a a battues qui aſſujettiſſent le ſurtout répréſenté dans la Pl. II. fig. 2. c c eſt l'ouverture faite à la table de la ruche pour la pouvoir viſiter & nettoïer par le moïen du tiroir de la fig. 5.

La Fig. 4. eſt celle de la table ABCD du côté inférieur. E en eſt le devant, FF les entailles de la fig. précédente. G eſt auſſi la même couliſſe que celle de la fig. troiſiéme, & c c la même ouverture que la précédente figure répréſente.

La Figure 5. répréſente le tiroir de la table lequel eſt marqué A. BB eſt un gliſſoir de tôle qui eſt deſtiné à donner de l'air par deſſous la ruche. a eſt le manche de ce tiroir. b b en ſont les battuës qui ſervent à l'aſſujettir dans la couliſſe C des fig. 3. & 4.

Planche 2. Fig. 1. AB eſt la ruche entiére compoſée de ſes 4. caſes a a b b. de ſes verges E E à vis de ſa table a b c d dont le devant eſt marqué E, de même que celui de la ruche F qui a ſa bouche marquée G: les battues de la table ſont marquées des mêmes lettres a a b b que dans les figures précédentes: enfin les quatre pieds f f ſont cloués

à leurs entailles, des deux côtés de la coulisſe g deſtinée à recevoir le tiroir de la fig. 5.

On voit dans la fig. AB. le ſurtout garni de ſon cadran, dont la partie e eſt percée, f entiérement ouverte, g g découpée en 5. petites arcades deſtinées au paſſage des abeilles, la partie d fermée deſtinée à fermer entiérement l'ouverture g de la fig. précédente, dans les tems trop froids pour les abeilles.

NB. Les baguettes EE à vis ne doivent pas être prolongées des deux côtés de la ruche, comme elles le ſont dans la fig. 1. de la Pl. I. mais comme les répréſente la fig. 1. de la 2. Planche, où elles ſont arrêtées par derriére par le moïen d'une verge de fer.

PLANCHE I.

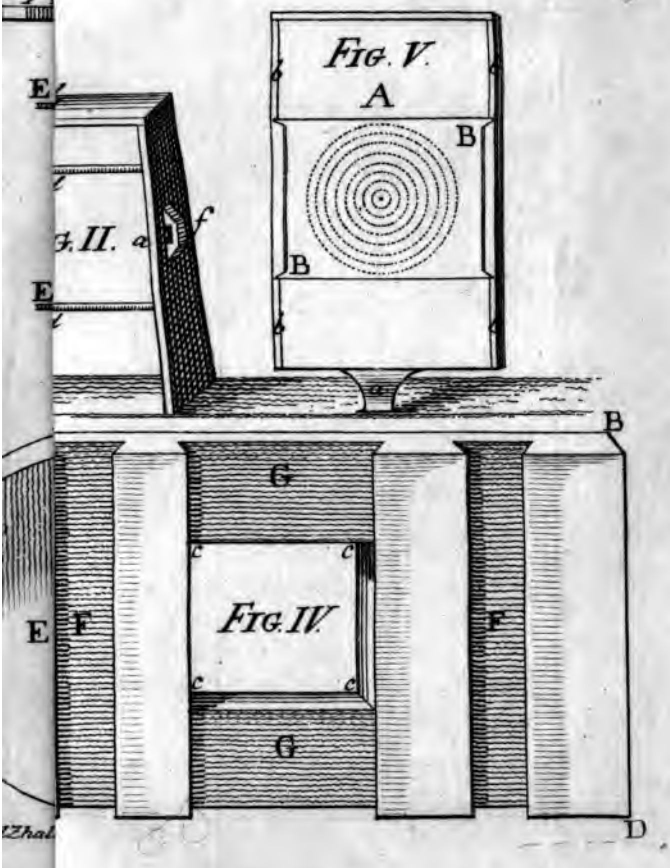
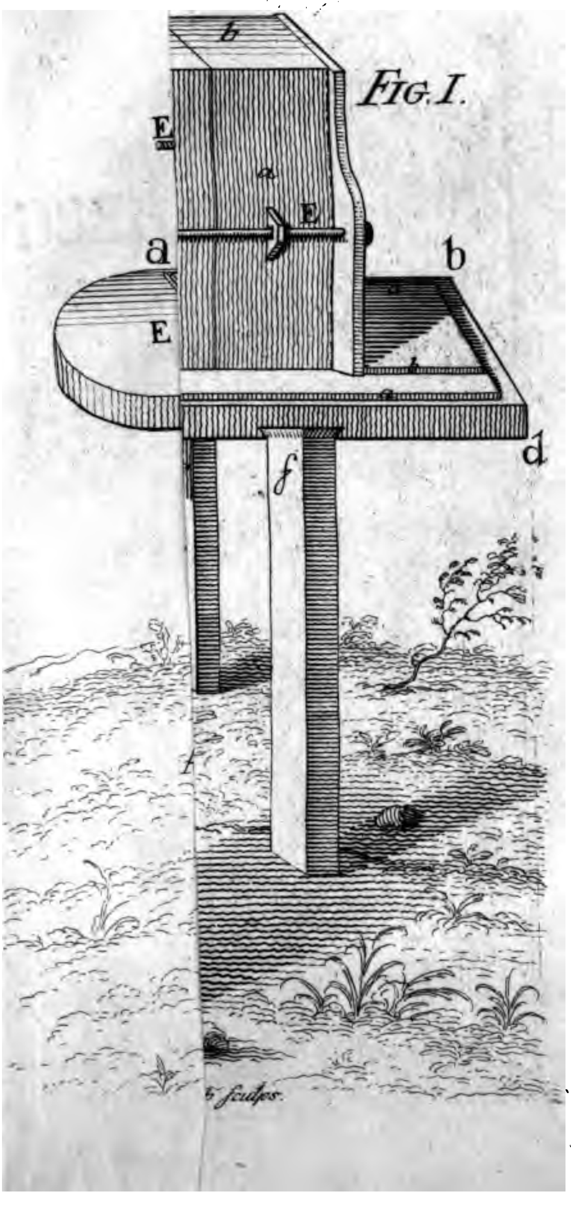


PLANCHE II.



V.

OBSERVATIONS

SUR LES

CORVÉES,

PAR M.

CHRIST

DE BALE

Ballif à MÖNCHENSTEIN.

OBSERVATIONS

sur les corvées.

MESSIEURS.

LE zéle patriotique & digne d'être généralement imité, qui vous anime, pour tout ce qui peut favoriser l'œconomie rurale, me fait espérer que vous voudrés bien recevoir favorablement les réfléxions, que je prends la liberté de vous communiquer sur les corvées. Je suis persuadé que si ces servitudes étoient réglées avee prudence & avec équité, on ne vît augmenter l'industrie de nos œconomes & l'activité de nos laboureurs. Je souhaite que le plan que je propose ait un succés qui réponde aux vuës & aux intentions que j'ai de contribuër à l'utilité publique : trop heureux si cet essai peut n'être pas désaprouvé par une Société, qui se rend de plus en plus digne de l'estime & de la considération du public.

Les *corvées* sont proprement des servitudes personnelles & non salariées, auxquelles les ressortissans sont obligés en faveur de leur Seigneur, ou pour la communauté. Elles doi-

vent leur origine au ſyſtême féodal, à l'oppreſſion du plus fort envers le plus foible, & ſuccédérent à l'eſclavage établi dans le moïen âge. Comme alors les Seigneurs du païs étoient auſſi les poſſeſſeurs de tous les biens meubles & immeubles de leurs ſujèts eſclaves, les corvées réelles ne pouvoient avoir lieu, mais elles ſont devenuës une ſuite néceſſaire de ce pouvoir abuſif, que les grands éxerçoient ſur les petits.

Dès que des idées plus conformes à l'humanité eûrent pris le deſſus, & que dans certains lieux, on eût rendu entiérement aux ſujèts la liberté naturelle, & dans d'autres ſeulement en partie; l'uſage des corvées réelles s'introduiſit en divers quartiers de l'Allemagne. Voiés Mævii Deciſ. P. IV. Dec. 133. Un arrêt de 1654 porte que *les voitures de ſervitude ſe feront ſuivant la pratique du païs, & à proportion des fonds que chàcun poſſède.*

Dans pluſieurs diſtricts & particuliérement en Suiſſe, les corvées perſonnelles ſont reſtées en uſage, & châque jour, ſuivant les tems & les circonſtances, elles deviénent plus onéreuſes, & diſtribuées avec moins d'équité : il ſe trouve même pluſieurs lieux, où ces corvées mal dirigées & impoſées imprudemment, ôtent tout goût & toute inclination dans les ſujèts, pour l'agriculture, ce qui cauſe un préjudice ſenſible à la république. Je me propoſe donc de

de donner ici un plan qui me paroît également conforme aux régles de la justice & de la prudence. Pour cela je conseille de convertir toutes les corvées en charges réelles, qui seront imposées à raison & à proportion des terres que châcun posséde.

On demande d'abord s'il y a des domaines qui doivent être éxempts des corvées? Je réponds que je mets dans ce rang, tous les biens d'Eglise, & les terres qui de tems immémorial ont joui de cette éxemption, ou qui peuvent en fournir des titres. Tous les autres fonds doivent être assujettis aux corvées; & je ne voudrois pas tolérer l'abus d'éxempter de la servitude des corvées, un bien roturier qui tomberoit entre les mains d'un Seigneur; il conviendroit beaucoup mieux d'établir & de statuër, que les fonds qui appartiennent actuellement aux païsans, & qui sont entre les mains de simples particuliers, seront toûjours, sans exception, assujettis aux corvées, en quelque main qu'ils puissent tomber dans la suite; autrement les possessions qui resteroient aux païsans, seroient à la fin tellement chargées, qu'ils ne pourroient s'y soûtenir, au grand préjudice du Seigneur, mais qu'ils s'y ruïneroient infalliblement: cela ne peut manquer d'arriver à moins qu'il n'y ait une défense expresse au Seigneur d'acheter aucun fond rôturier.

Les défenſeurs de l'opinion contraire objectent que ſi les Seigneurs n'ont pas la liberté de faire des aquiſitions, les païſans riches feront la loi aux pauvres, & achéteront tout á trop bas prix. Je réponds, que je n'empèche point aux Seigneurs d'aquérir de nouveaux fonds: pourvû que ces fonds reſtent chargés des corvées comme ils étoient auparavant. Mais quand même il feroit vrai que le païſan riche achéteroit bon marché, il ne reſtera pas tel long-tems; il a des enfans, ils ſe marient, les biens circulent & ſe partagent, même ſouvent en trop petites portions, puiſque ces partages ſont à quelques égards nuiſibles à la culture. Mais au contaire, ſi le Seigneur acquiert des fonds, ils ſont pour toûjours hors des mains du païſan, qui eſt le mieux en état de les cultiver.

Il s'agit maintenant de déterminer la maniére de faire la diſtribution des corvées, & de conſidérer plus particuliérement la nature de cette ſervitude. Je les diſtingue en deux eſpéces. Il en eſt qui procurent des ſecours réels, & directs à la corporation, & qui ſont d'une néceſſité indiſpenſable, dans toute aſſociation ou communauté; il en eſt auſſi qui peuvent naître de la ſubjection de cette ſociété, qui s'eſt ſoumiſe à un pouvoir ſupérieur, & ces derniéres corvées ont plûtôt pour objèt l'augmentation des revenus de l'état, ou la diminution de

de ſes dépenſes, que les beſoins particuliers des ſujèts. On peut compter parmi celles du prémier ordre, les corvées qui ſe font pour les édifices publics des communautés, les Egliſes, les maiſons de cures, & des écôles, les fontaines, les chemins de traverſe ou de déveſtitures, les bois & les pâturages communs; & enfin les ouvrages néceſſaires pour contenir les riviéres, pour former des étangs & des arroſemens. Celles du ſecond ordre, ſont les grandes routes, les ponts, les bâtimens du Souverain & autres ſemblables &c.

Il n'eſt point ſuivant moi de meilleur moïen de diminuër le poids de la ſervitude des corvées, & de les partager avec proportion, qu'en les impoſant ſur tous les fonds ſans exception, par une évaluation en argent.

Lorſque je parle de diminuer le poids de la ſervitude des corvées, je n'entends pas qu'on en faſſe un plus petit nombre, mais je dis qu'on les ſentira moins, quand même on emploïeroit un plus grand nombre de voitures, & que là où précédemment il n'en falloit que dix, il dût déſormais y en avoir quinze. Car il eſt très vraiſemblable, que c'eſt ce qui arrivera, ſi l'on impoſe les fonds pour païer les ouvriers & les voitures, & par conſéquent, cet établiſſement engageroit un grand nombre de païſans à emploïer à entretenir un attelage, leur fourage, qu'ils emploioient à engraiſſer des

beſtiaux

beſtiaux, ou à nourrir des vaches, ou qu'ils vendoient au grand detriment de leurs poſſeſſions: puiſque ne faiſant plus ces corvées gratuitement, ils voudroient gagner par les voitures une partie des taxes impoſées ſur leurs fonds & éviter de donner de l'argent comptant , ce qui eſt toûjours le plus à charge aux païſans; d'un autre côté, ils augmenteront leur fumier qu'ils répandront plus abondamment ſur leurs propres fonds. Enfin, ils pourront eux-mêmes labourer leurs champs ; & l'on ſait que celui qui ſoigne & cultive lui-même ſes poſſeſſions, le fait toûjours plus éxactement & plus diligemment qu'une perſonne que l'on païe pour cet ouvrage.

Quoiqu'il en ſoit, il eſt certain que les corvées peuvent être commodément réglées & éxécutées de la maniére ſuivante, & elles l'ont été ſans aucun obſtacle dans un village compoſé d'environ deux cents quarante habitans.

Cette communauté fut chargée de la conſtruction d'un chemin de l'étenduë de ſept cents ſoixante & douze perches , à ſeize pieds la perche , & châque jour un certain nombre d'ouvriers avec les voitures néceſſaires devoient être fournis pour cet ouvrage par la communauté. Tous ces ouvriers furent diſtribués par diviſions , dont châcune avoit pour chef un homme intelligent qui ſavoit lire & écrire. Le ſoir de la veille, on commandoit tous ceux

ceux qui devoient se trouver le lendemain matin, au son de la cloche, devant la maison de leur inspecteur, avec les utenciles nécessaires. Là on en lisoit le rolle, pour voir ceux qui étoient présens, & l'on marquoit aussi les absens, à la fin de la journée, lorsque la chose étoit praticable, afin de voir si châcun avoit rempli sa tâche. Ceux qui se rendoient trop tard à l'assignation, & ceux qui se retiroient trop tôt, étoient notés; & cette liste étoit remise au chef du lieu. Au bout du mois elle étoit lue publiquement, en présence de la communauté, pour s'assurer s'il n'y avoit point d'erreur; on en faisoit ensuite copie dans un livre destiné à cet usage, & lorsqu'une fois l'enrégistrement étoit fait sans opposition, on n'en rendoit plus raison à personne. On suivoit la même régle à l'égard des voitures; la journée de châcun des ouvriers étoit aussi appréciée; l'on allouoit au manœuvre quatre bons batz & demi, & à un voiturier, qui avoit deux chevaux, ou deux bœufs, un demi *risdaller* par jour (*).

Le païement de ces corvées étoit assigné sur les fonds de cette maniére. On avoit un livre

(*) Quatre bons batz & demi, font cinq batz argent de Suisse, ou quinze sols argent de France; & un *Risdaller* fait trois livres quinze sols de France, soit vingt cinq batz argent de Suisse.

livre folio (†) dans lequel étoient destinées plus ou moins de feuilles, pour châque communier; on inscrivoit sur ces feuilles, les piéces de terre, prés, champs, vignes, chénevières & bois de châcun, & après en avoir fait faire l'indication sermentale, en présence de douze personnes du lieu, savoir les préposés & quelques notales, ou preud'hommes manœuvres, laboureurs & vignerons, le propriétaire étoit obligé de se retirer, & de donner liberté; alors ces gens là faisoient l'estimation des fonds indiqués piéce après piéce, suivant le serment qu'ils en avoient; on faisoit ensuite rentrer ceux à qui ils appartenoient, on leur lisoit la taxe, pour savoir s'ils n'avoient rien à repliquer, on passoit aux autres de la même maniére par ordre, en marquant aussi la taxe de tous leurs fonds indiqués, noms par noms, comme on le voit dans les tabelles 1. *a* & 1. *b*. Ensuite on ouvroit le petit livre (††), où les journées des ouvriers & des voituriers étoient annotées, & l'on voïoit ce que châcun avoit gagné, & par conséquent la somme dont on avoit besoin pour le païement des ouvrages. Dans le prémier éxemple de compte

(†) Voïés Tab. num. 1. *a* & *b*. qui renferme deux éxemples, l'un d'un voiturier, l'autre d'un manœuvre.

(††) Voïés Tab. num. 2. *a* & *b*. où se trouvent deux éxemples de ce que peut gagner un journalier par la main d'œuvre, & un chartier par ses voitures.

compte, on éxige un pour cent, & dans le dernier seulement le demi pour cent. Ce grand chemin a coûté le trois pour cent sur tous les biens fonds.

Lorsque l'on a calculé à peu près les sommes nécessaires, on fixe un jour pour en faire la répartition sur châque personne, en présence des préposés & des taxeurs susnommés, ainsi que la tabelle ci-après l'indique. Châque année on dresse un semblable compte exact, mais on déduit à châcun au riche comme au pauvre, au manœuvre comme au voiturier, quatre journées sur la totalité des corvées, ce qui fait la valeur de dix-huit bons batz; afin que par ce moïen le pauvre qui est inscrit dans le compte comme ne jouissant d'aucun fond, & qui cependant profite beaucoup par là sur ses concitoïens, ne soit pas tout-à-fait éxemt de cette charge commune.

Je ne trouve dans cet arrangement que deux inconvéniens. Les rentiers & ceux qui ont leur bien en rente ne païent rien, ce qui ne paroît pas juste. D'autres au contraire sont surchargés, savoir les gros propriétaires, qui doivent beaucoup sur leurs fonds, puisque celui qui a un bien de dix mille livres, sur lequel il doit six mille livres par année est tenu, suivant cette repartition, à autant que celui qui ne devroit rien sur un semblable domaine. Mais comme personne ne s'est plaint, la

la chose a été éxécutée de cette maniére. Il m'a cependant paru qu'on pourroit très équitablement faire à cette méthode une petite correction.

Par rapport aux prémiers, c'est-à-dire, à ceux qui ont leur bien en rentes, il faudroit éxiger la même chose que de ceux qui possédent des fonds, & les obliger à s'acquitter éxactement de ce qui leur auroit été imposé. Afin d'y procéder avec plus de facilité & moins d'inconvéniens; on pourroit prendre leur quote part sur les intérêts, qui leur seroient dûs dans la communauté, seulement en leur laissant la liberté d'indiquer eux-mêmes les débiteurs, sur lesquels cette taxe devroit être tirée.

Mais comment pourra-t-on aider & soulager ceux qui doivent des capitaux considérables sur leurs biens? J'avouë que je suis assés en peine pour eux; car à rigueur de droit, il me paroit que l'on ne doit pas beaucoup s'informer si une personne doit plus ou moins sur ses fonds, mais que plûtôt personne ne doit se charger de fonds, qu'autant qu'il est en état d'en supporter les charges. D'un autre côté, il seroit à craindre que plusieurs œconomes diligens ne fussent rebutés de vacquer soigneusement à leur occupation & d'exercer leur métier. Il se trouve déja malheureusement un très petit nombre d'artisans parmi les riches païsans, qui sont plûtôt

portés

portés à profiter de leur aisance, & á vivre dans l'oisiveté que de s'occuper utilement. Aussi trouve-t-on un plus grand nombre de gens laborieux parmi les pauvres & ceux qui sont dans la médiocrité, que parmi les riches.

Les maisons, les jardins, les légumiers, & en général tout ce qui s'est trouvé renfermé dans l'enceinte du village, est resté déchargé de cette imposition, sur cette raison bien fondée, que le païsan & le laboureur ont besoin de plus de commodités que les autres, & que l'on doit favoriser dans toutes les occasions l'agriculture, dont l'accroissement & la vigueur seront toûjours la baze la plus solide d'un état.

Tout ce que je viens de rapporter a été observé dans la construction d'une grande route: mais dans ce village les corvées ordinaires & qui ne sont que de petits objêts, sont restées comme d'anciéneté, reparties sur les personnes & sur les attélages; ensorte que le riche comme le pauvre journalier sont également tenus à ces servitudes manuelles, par lui-même ou par autrui, & le païsan aisé comme l'indigent à celles des voitures; & à mon avis la régle devroit être continuée sur le même pied pour les corvées de peu d'importance. Mais s'il survenoit quelque nouvelle bâtisse d'Eglise, de cure & d'Ecole, ou s'il arrivoit de grands dégats par les inondations, il convien-

droit

droit pour ces cas extraordinaires & considérables, de faire l'évaluation en argent, dont on chargeroit les biens fonds, & d'y procéder comme il a été dit. Pour ce qui est des communes, & de l'entretien des pâturages publics, il seroit très à propos de se conformer au réglement publié & imprimé derniérement à Bâle, ensorte que châcun contribueroit à leur amélioration & à leur entretien, à proportion de l'usage qu'il en a fait.

Au Château de MÖNCHENSTEIN *le* 1. *Novembre* 1762.

Tabelle

Tabelle N°. 1. a.

N. N.

En prés.

Une piéce en N. N. estimée	L. 50.	—	—
Item une piéce en N. N.	70.	—	—
Une piéce dite en N. N.	400.	—	—

En champs.

Un arpent en N. N.	450.	—	—
Un demi dit au même lieu	170.	—	—
Un demi dit en N. N.	80.	—	—
Un dit en N. N.	100.	—	—
Un dit prés de N. N.	190.	—	—

En chenevières.

Un demi arpent au village	200.	—	—
Un quart dit en N. N.	60.	—	—

En vignes.

Un demi quart en N. N.	50.	—	—
Un quart au mont	60.	—	—

En bois.

Un quart aux hars	10.	—	—
Un demi arpent à la montagne	10.	—	—
L.	1900.	—	—
Doit païer à un pour cent	19.	—	—
Il à travaillé pour	17	5.	—
Reste encore devoir L.	1.	15.	—

Il a gagné par dix voitures à un demi goulden

15. goulden font L.	18.	15.	—
A déduire pour argent des corvées	1.	10.	—
Il lui revient de bon L.	17.	5.	—

1764. *P. I.* L.

Tabelle N°. 2. a.

F. N. N. a gagné avec ſes voitures.

Le 30. Août 1. jour pour voiturer des pierres, fait -	1½	gould.
Le 7. Sept. 1. jour pour dit.	1½	—
Le 15. dit. 1. jour dit.	1½	—
Le 1. Oct. 1. jour	1½	—
Le 15. dit 1. jour	1½	—
Le 23. dit 1. jour	1½	—
Le 15. Nov. 1. jour voituré du gravier - -	1½	—
Le 22. dit 1. jour dit	1½	—
Le 2. Déc. 1. jour	1½	—
Le 12. dit 1. jour	1½	—

fait 10. journées. Doit recevoir 15. goulden.

Voïés Tab. N°. 1. a.

Tabelle

Tabelle N°. 1. b.

N. N. Manœuvre possède

En prés.

Un morceau en N. N. estimé	L. 10.	— .	—
Un dit en N. N.	5.	— .	—
En champs.			
Un demi quart en N. N.	15.	— .	—
En vignes.			
Un morceau au mont	10.	— .	—
En légumiers.			
Un morceau en N. N.	10.	— .	—
	L. 50.	— .	—
Doit païer à demi pour cent	—	5.	—
Il a gagné - -	3.	— .	—
Reçoit	L. 2.	15.	—

Il a gagné en douze jours à $4\frac{1}{2}$ batz par jour
la somme de L. 4. 10.
A déduire pour argent
de corvées 1. 10.

Il lui revient de bon 3.

Tabelle N°.

F. N. N. a gagné avec f
Le 30. Août 1. jour pou
rer des pierres, fait
Le 7. Sept. 1. jour po
Le 15. dit. 1. jour dit
Le 1. Oct. 1. jour
Le 15. dit 1. jour
Le 23. dit 1. jour
Le 15. Nov. 1. jour
gravier -
Le 22. dit 1. jour
Le 2. Déc. 1. jour
Le 12. dit 1. jour

fait 10. journées. D

Voïis T

Tabelle N°: 2. *b.*

N. N. Manœuvre a gagné en corvées de main

Août les 3. 11. 20. 29.	4. jours, fait	L. 1.	10. f. —
Sept. les 15. & 24.	2. jours	—	15. —
Oct. les 9. 16. 30.	3. jours	1.	2. 6.
Nov. les 17. & 28.	2. jours	—	15. —
Décemb. le 3.	1. jour	—	7. 6.

travaillé 12. jours. Doit avoir lb. 4. 10. —

Voïès Tab. N°. 1. *b.*

Ajoûtons

Ajoûtons aux réfléxions de M. CHRIST *quelquès remarques.*

LA bannière de *Seffrigen* & les seigneuries voisines reçurent l'an 1756, un ordre Souverain, pour la construction des chemins. Les paisans furent commandés suivant l'usage & l'ancien réglement des corvées; ceux qui ne possédoient point de fonds, furent emploïés à la main d'œuvre, & ceux qui avoient des biens fonds furent chargés des voitures. A peine y eût-on travaillé quelques semaines que les artisans & les manœuvres se plaignirent qu'ils perdoient leurs tems, qu'ils usoient leurs outils, en quoi tout leur bien consistoit, sans en retirer aucune récompense; que leurs femmes & leurs enfans manquoient de pain. Les seigneuries trouvérent leurs raisons fondées, & dressérent un réglement semblable à celui que l'auteur du mémoire précédent propose.

Tous les biens furent imposés suivant l'imposition qui avoit lieu depuis long-tems pour l'entretien des pauvres de la communauté. On en païoit au journalier trois batz & demi par jour, & au voiturier douze batz & demi, de cette maniére le pauvre ne travailloit pas gratuitement, & le riche gagnoit par ses voitures une partie de la taxe de ses fonds. Les suites

par plusieurs [illegible] justifié la sagesse de cette [illegible]. Quelques paysans, il est vrai, qui [illegible] de leurs mains qu'a- [illegible] : mais on leur [illegible] que le propriétaire [illegible] une partie [illegible] il pou- voit [illegible] le reste de l'im- [illegible].

[illegible] & avantageux [illegible], il a aussi ses incon- [illegible].

[illegible] s'exécute lente- ment.

[illegible] Plusieurs particuliers sont [illegible] & des [illegible] incommodes.

[illegible] qui fou- [illegible] à mettre [illegible] & [illegible].

[illegible] l'ouvrage, il est vrai, [illegible] né- [illegible] entreprendre [illegible] chaque année.

Cinquième inconvénient. Dans les seigneu- ries où il y a plusieurs chemins à construire & à entretenir, ces impositions sont conti- nuel-

triuelles, parceque dans les païs montagneux surtout, une partie du chemin tombe déja en ruïne, ou demande des réparations, avant que les autres aïent eû leur tour.

C'est par toutes ces raisons que plusieurs œconomes proposent les arrangemens suivans.

C'est de mésurer la contenance des biens fonds d'une seigneurie ou d'un village, de même que l'étenduë des chemins qui en dépendent, & imposer à chaque propriétaire à raison de la contenance de ses fonds une étenduë proportionnée de chemin qu'il seroit obligé de faire dans un tems prescrit.

Et on se fonde sur ce que par une telle méthode

Prémiérement. L'ouvrage s'expédieroit plus promptement.

En second lieu. Celui qui seroit diligent & éxact, en profiteroit le prémier par la durée & la solidité de son ouvrage.

Troisiéme raison. Le particulier prendroit son tems & sa commodité pour y vaquer.

Quatriéme raison. Le négligent pourroit être tenu dans la régle.

Cinquiéme raison. Le paisan qui aime mieux travailler que de débourser de l'argent, préfére

ce règlement à tous les autres, en ce qu'il est moins opposé aux idées qu'il se fait de la liberté.

Néanmoins l'expérience nous a appris que ce plan est sujet à de grands inconvéniens, & pour ne parler que d'un seul qui dispense d'indiquer les autres, l'ouvrage se fait par la plûpart très mal.

Nous croïons donc que lorsqu'il s'agiroit de construire des chemins, ou d'autres entreprises considérables qui intéressent une communauté, le prémier réglement mériteroit la préférence : le dernier proposé pourroit avoir ses avantages pour le paisan, lorsqu'il ne seroit question que de l'entretien, entant qu'il seroit tenu à faire exactement son ouvrage, & dans une saison propre, pourvû encore que le négligent fut châtié sans aucun support.

Lorsqu'un ouvrage public, comme par exemple la construction d'un chemin, doit se faire par une communauté, elle ne sauroit mieux s'y prendre que de déterminer l'ouvrage qui peut s'exécuter dans un jour & à chacun des ouvriers, sous l'inspection d'un chef de bandes, la tâche à laquelle il est tenu; par ce moïen l'ouvrage s'avancera plus promptement, les ouvriers sont eux-mêmes plus libres, plus laborieux & plus exacts, chaçun

châcun d'eux ſachant que dès auſſitôt que ſa tâche ſera remplie, il ſera libéré de l'ouvrage.

F. D. G. N. E. T.

V I.

ÉNUMERATION

De quelques arbres & plantes étrangéres, qui, plantées depuis plusieurs années en pleine terre, à Worb, ont soûtenu la rigeur du climat, sans être couvertes.

PAR M.

DE GRAFFENRIED,

Seigneur de WORB, *membre de la Société œconomique de* BERNE.

ENUMERATION

De quelques arbres & plantes étrangéres en Suisse, qui, plantées depuis plusieurs années en pleine terre à Worb, ont soûtenu la rigueur du climat, sans être couvertes.

1. L'*Amandier à gros fruit.* Amigdalus sativa fructu majori. Casp. B. P. *Der Mandelbaum mit grosser hart schalichter frucht und süssem kern.*

La beauté de ses fleurs & l'éxcellence de son fruit sont assés connus pour me dispenser de m'y étendre beaucoup. Mais je ne puis m'empêcher de relever l'erreur grossiére où plusieurs sont, de croire que parce que cet arbre vient originairement des païs chauds, il ne sauroit resister en plein air à la rigueur de notre climat. Cette opinion est absolument contraire à l'éxpérience. J'ai à Worb depuis plus de cinquante ans en plein vent un amandier qui a resisté à des froids très rigoureux, entr'autres à deux de l'hiver de 1740. & de 1754. il n'a presque point souffert; tandis que

que dans ces années là presque tous les meûriers rouges, plusieurs noiers, & même des chênes ont été saisis & fort endommagés de la rigueur du froid. Personne n'ignore aussi que l'Amandier parvient pour l'ordinaire à une maturité parfaite. L'année dernière 1762. les amandes étoient déja parfaitement mûres au commencement de Septembre, & dans le Palatinat sur le chemin de la montagne on trouve quantité de ces arbres dont châque année les fruits sont mûrs déja à la fin d'Août.

L'Amandier se plait préférablement dans une bonne terre qui n'a pas trop reçu d'engrais, & dont le sol est plûtôt sec qu'humide: Il croît promptement. On ente avec succès diverses sortes de pêches les plus délicates sur les jeunes rejettons, & ils y réussissent beaucoup* mieux que sur les pruniers où les pêchers.

2. *L'Amandier à coque tendre:* Amigdalus, du Hamel N°. 2. *Der Mandelbaum mit dünn schalichten früchten.*

Il est plus délicat que le précédent, & réussit mieux en espalier.

3. *L'Amandier nain des Indes.* Amigdalus Indica nana. *Der kleine Indianische Mandelbaum.*

Cet arbre reste fort petit, ses fleurs sont grandes

grandes & belles, mais son fruit est petit & amer.

4. *L'Amandier des Indes nain, à fleurs doubles.* Amygdalus Indica, nana, flore pleno. *Der kleine Indianische Mandelbaum mit gefüllter blüthe.*

Ses fleurs sont hâtives & très belles, aussi dans le tems qu'il fleurit, il fait un des beaux ornemens d'un jardin. Il porte rarement du fruit, comme la plûpart des arbres dont les fleurs sont doubles.

5. *L'Amandier à feuilles panachées.* Amygdalus foliis variegatis. *Der Mandelbaum mit gestreifften blättern.*

Ses belles feuilles marbrées forment un coup d'œil agréable, quoique ce marbrage ne soit proprement qu'une variété accidentelle de l'Amandier ordinaire. Ceux qui connoissent l'histoire naturelle, sont tous d'un sentiment unanime que les plantes dont les feuilles déviennent marbrées ou marquetées ont une maladie, une foiblesse, ou une réplétion. Nous en avons la preuve dans plusieurs espéces d'arbres dont les feuilles n'étant point panachées, ont résisté au plus grand froid, mais qui devenuës tachetées ont péris par le froid, ou il a fallu pour les conserver les mettre à couvert pendant l'hiver. Celui qui se propose d'établir avec succés des arbres & des plantes à feuilles panachées, ne doit par consé-

conſéquent jamais les planter dans un terrein trop gras; autrement la plûpart de ces feuilles panachées perdront dans peu toute la beauté qu'on y cherche par la crue précipitée & l'abondance de la féve qu'une terre trop fertile leur procure.

6. *L'Amandier du Levant à feuilles argentées & ſatinées.* Amygdalus orientalis, du Hamel. N°. 4. *Der Egyptiſche Mandelbaum.*

Cet arbre eſt encore très rare, ſes feuilles veloutées & d'une belle couleur argentine, le rendent très beau & fort curieux; le fruit en eſt amer & fort pointu.

7. *La Ceriſe de Portugal.* Ceraſus. *Der Portugeſiſche Kirſchbaum.*

C'eſt un gros fruit rouge, dont la chair eſt dure, c'eſt la meilleure eſpéce de ceriſe; elle eſt mûre au mois d'Août. L'arbre croît lentement & ne pouſſe que peu de bois.

8. *La Ceriſe d'Angleterre, ou roïale d'Angleterre.* Ceraſus. *Die Engliſche oder Ertz-Hertzog kirſche.*

Son fruit a beaucoup de ſaveur, la queuë en eſt longue, cette eſpéce de ceriſe mûrit au commencement d'Août, les feuilles de cet arbre ſont grandes & d'un verd foncé.

9. Le

9. *La Cerise d'Angleterre précose, ou Cerise du Duc.* Cerasus. *Die grosse May Herzog kirsche. Der Engländer.*

Le fruit en est meilleur & plus gros que le précédent, mais aussi il est mûr un peu plus tard.

10. *Le Cerisier nain précoce.* Cerasus. *Die kleine rothe frühe May kirsche.*

Son fruit n'a pas beaucoup de goût, mais on l'estime parce qu'il est fort hâtif: lorsque l'arbre est planté contre un mûr exposé au midi, le fruit parvient à sa maturité déja au milieu de Mai.

11. *La Cerise à fleurs doubles.* Cerasus. *Der Kirschbaum mit doppelter blüthe.*

12. *La Cerise à fleurs très doubles.* Cerasus. *Der Kirschbaum mit gefüllter blüthe.*

Cet arbre fleurit quinze jours plus tard que toutes les autres espéces, dans le tems de la fleur il présente un aspect fort agréable à la vuë; le peu de fruit qu'il donne est aigre, & l'on trouve pour l'ordinaire deux cerises à une queuë.

13. *La Cerise de tous les mois.* Cerasus. *Der Kirschbaum der allezeit blüht.*

Elle a très peu de goût, mais elle est cu-

 rieuse

rieuse en ce que l'arbre fleurit & porte du fruit en été & en automne.

14. *La petite Cerise tardive: ou Cerise de S. Martin.* Cerasus. *Die St. Martin kirsche.*

Son fruit est petit de peu de goût, mais comme il n'est mûr qu'en Novembre, on peut en cultiver par curiosité.

15. *Le Cytise ou faux Ebénier des alpes à fleurs pendantes.* Cytisus alpinus flore racemoso pendulo. *Der falsche Ebenholzbaum, der Alpen oder Geissklée.*

Cet arbre vient des quartiers les plus chauds du Valais, & je n'en ai trouvé nulle part en Suisse qui fût sauvage: Mais il suporte le froid le plus rigoureux des lieux les moins tempérés de la Suisse: Il y a plus de quarante ans qu'on a planté pour l'ornement des arbres de cette espéce à la promenade de *Lengui* à Berne; ils y sont à présent à une hauteur & une grosseur considérables: ses grandes fleurs pendantes ne contribuent pas peu à lui donner de la beauté. On peut se servir de son bois pour divers ouvrages propres & curieux; c'est pourquoi on lui donne le nom de faux Ebénier: cet arbre aime surtout un sol pierreux; mais il réussit dans tout autre terrein qui n'est pas humide ou marécageux.

16. *Le Cytise à feuilles lisses & d'un verd foncé.*

foncé. Cytiſus glaber nigricans. *Der falſche ſchwarze Ebenholzbaum.*

On doit plûtôt le compter parmi les arbriſſeaux ou les arbuſtes, que parmi les arbres : la quantité de ſes fleurs jaunes, dont il eſt couvert pendant les mois de Juin & Juillet, lui donnent un éclat, qui le rend fort agréable.

17. *Le Genêt d'Eſpagne à fleurs jaunes.* Geniſta hortenſis flore luteo. *Der Spaniſche Geniſt mit gelben blumen.*

Sa fleur ſi belle & ſi odoriférante qui paroit dans une ſaiſon où peu d'arbres & de plantes ſont fleuris; de même que ſes branches longues & d'un verd de gaſon, méritent qu'on le plante préférablement à tout autre dans les jardins & dans les parterres, pour ſervir d'ornement.

18. *L'Abricotier de Bruxelles à feuilles panachées.* Malus Armeniaca fol. varieg. *Der Brüſſeliſche Apricoſenbaum mit geſtreiften blättern.*

Son fruit eſt très bon & il parvient dans notre pais à une maturité parfaite : l'arbre eſt fort haut de tige & réuſſit très bien à plein vent.

19. *Le Néflier ſans noïau, ou Néflier d'Hollande.* Meſpilus, du Hamel. *Holländiſche Miſplen-baum.*

Les feuilles en ſont fort grandes, les fleurs belles, & ſon fruit n'a point de noïau : auſſi eſt-ce la meilleure & la plus groſſe de toutes les eſpéces de Néfles connuës.

20. *L'Aubepine à fleurs doubles.* Meſpilus fl. pleno, du Hamel. *Der Hagedorn mit gefüten blüthen.*

C'eſt une variété de l'épine blanche ordinaire ; mais la fleur en eſt plus belle, & paroît un peu plus tard.

21. *Le Mûrier cultivé à fruit noir.* Morus fructu nigro. *Der maulbeerbaum mit ſchwarzer frucht.*

Son fruit eſt d'un goût exquis, & les mûres de cette eſpéce ſont ſans pepins.

22. *Le Mûrier de Virginie à fruit rouge & à larges feuilles.* Morus rubra Linnæi ſp. & gen. plant. N°. 4. *Der Wirginiſche breit blätterige maulbeerbaum.*

Le fruit en eſt rouge & n'a pas de goût ; ſes belles feuilles, peuvent ſervir de nourriture aux vers à ſoïe.

23. *La Pomme figue.* Malus flore fugaci. *Der apffelbaum ohne blûthe.*

On ne l'eſtime que pour ſa rareté ; ſon fruit vient ſans qu'il paroiſſe aucune fleur, il eſt d'une bonté très médiocre.

24. *L'obier*

24. *L'Obier ou Roses de Gueldre dont les feuilles sont pannachées.* Opulus fol. varieg. *Der Holländische wasserholder; oder Gelder Rose mit gestreifften blätern.*

Ses fleurs blanches pliées ensemble en forme de boule sont belles, tout le tems qu'elles durent, & ses feuilles pannachées sont aussi fort belles.

25. *Le Pishamin de Virginie, ou le Plaqueminier de la Louïsiane.* Diospiros Linnæi N°. 2. *Der Persimon, oder Pishamin.*

La fleur & les feuilles de cet arbre sont belles; le fruit ressemble assés pour le goût & la bonté aux néfles, les habitans de la Louïsiane en font grand cas.

26. *Le Prunier sans noïau.* Prunus nucleo nudo. *Der Zwetschen, oder pflaumen-baum ohne stein.*

Son fruit est petit & d'une bonté médiocre; ses noïaux qui sont à découvert sans coque, forment une rareté qui peut seule le rendre recommandable.

27. *Le Chêne à feuilles pannachées.* Quercus fol. varieg. *Der Eychbaum mit zierlich gescheckten blâttern.*

C'est une variété de nos chênes ordinaires, mais les belles pannaches qu'on voit sur ses feuilles le font admirer.

 28. Le

28. Le *Chêne de Mary-land à feuilles de ſaule.* Quercus Linnæi N°. 8. *Die Eiche aus Mary-land mit weyden blättern.*

Il eſt jusqu'à préſent très rare, & on n'en voit que fort peu dans quelques jardins curieux de l'Europe.

29. Le *Chêne de Virginie à feuilles de châtaignier.* Quercus Linnæi N°. 7. *Die niedrige kleine Eiche aus Virginien, mit dem Caſtanien blate.*

Il eſt de même fort rare : ces deux eſpéces de Chênes n'aïant été tranſportés en Europe que depuis peu, leur utilité n'eſt pas encore bien connuë.

30. *L'arbre vernis de Virginie.* Rhus Linnæi N°. 4. *Der Virginiſche firniſs oder giſſt baum.*

Il produit en abondance un ſuc qui reſſemble à du lait, dont on fait un très beau vernis, & qui ne doit point céder en bonté au vernis du Japon ou de la Chine. Dans les tranſactions philoſophiques de Londres il eſt parlé de cet arbre comme du véritable arbre vernis de la Chine ; mais il eſt encore trop rare pour qu'on en ai pû faire en Europe des expériences ſûres. Ses feuilles ſont extraordinairement grandes & longues ; elles ſont aîlées, & renferment de même que le ſuc de l'arbre un poiſon.

31. La *Poire craſane ou le Poirier à feuilles panna-*

pannachées. Pyrus fol. varieg. *Der Birnbaum mit gestreifften blättern.*

Son fruit qui est très excellent tient un des prémiers rangs entre les poires d'hiver : ses feuilles forment de magnifiques pannachées, qui donnent un grand éclat en espalier.

32. L'*Impériale, ou le Poirier à feuilles de Chêne.* Pyrus Querc. foliis. *Der Birnbaum mit Eychen blättern.*

Le fruit se mange aussi en hiver & il est excellent cuit ; cet arbre est rare, il mérite cependant d'être cultivé.

33. *Le poirier à fleurs doubles.* Pyrus fl. pleno. *Der Birnbaum mit gefülten blumen.*

Son fruit se garde longtems, il ne se mange qu'en hiver, & cuit, il est très bon. Pendant qu'il est en fleurs, il fait un très bel ornement dans un jardin.

34. Le *Chévre-feuille, ou peryclymenum perfolié de Virginie.* Peryclymenum Virginianum. *Die Virginische scharlachfarbe speck lilie, oder geifs blatt.*

Cette plante grimpante est constamment ornée de fleurs tout l'été, & pendant l'automne elles sont d'un beau rouge. Lorsque cette plante est exposée au midi, elle perd rarement ses feuilles toûjours vertes, qui ne tombent que dans les hivers rigoureux.

35. Le *Maronier d'Inde à feuilles pannachées* Hippocaſtanum fol. eleg. varieg. *Der Roſs Kaſtanienbaum mit geſtreifften blättern.*

Il reſſemble entiérement au Maronier ordinaire, mais il mérite la préférence à cauſe de ſes belles feuilles pannachées.

36. Le *Sapin à feuilles courtes*, ou *l'épinette blanche du Canada.* Abies: du Hamel N°. 7. *Der Canadenſiche Tannenbaum, oder Epicia.*

Son bois eſt de même uſage que notre Sapin ordinaire. Dans le Canada, on prépare avec ſes rejettons une certaine eau, ou plûtot une eſpéce de bierre, qui eſt également ſaine & agréabſe.

37. L'*Epine-vinette ſans pepin.* Berberis ſine nucleo. *Der Erbſelen ſtrauch deſſen früchte keine Kerne haben.*

Ce n'eſt qu'une varieté de l'Epine-vinette ſauvage qui croît dans toutes nos haïes.

38. Le *Prunier du Canada.* Prunus Canadenſis du Hamel N°. 4. *Der Canadenſiſche pflumen-baum.*

Son fruit a un goût déſagréable, mais l'arbre eſt fort agréable à la vuë, pendant qu'il eſt couvert de fleurs.

39. Le *Févier épineux.* Gleditſio Pluk. Mant. *Der Gleditſia oder bonen Baum.*

Cet arbre eſt très épineux, ſes feuilles ſont aîlées & très jolies. On pourroit très bien en faire des haïes vives, comme on en a déja vû dans quelques provinces de France.

40. L*e Smilare ou vraïe Salſepareille.* Smilax Linnæi N°. 4. *Die wahre ſaſſaparilla, oder rauhe purgierende ſtech winde.*

Cette petite plante n'a rien de bien remarquable, cependant elle eſt très connuë & très eſtimée par le grand uſage qu'on en fait dans la médécine.

41. L*a Fraiſe du Chili monſtrueuſe.* Fragaria Chilienſis major. *Die monſtroſe oder aller gröſte Chiliſche Erdbeer.*

Elle eſt extrêmement groſſe, elle n'a pas beaucoup de goût, & elle rapporte peu.

42. L*a petite Fraiſe du Chili.* Fragaria Chilienſis Miller N°. 5. *Die kleinere Chyliſche Erdbeer.*

Elle n'eſt de même recommandable que par ſa rareté.

43. L*a Fraiſe de tous les mois..* Fragaria omnium Calendarum. *Die Erdbeer ſo alle monate blüht und frucht trägt.*

Son fruit a une ſaveur agréable: cette plante eſt encore aſſés rare, & elle eſt fort eſtimée par ſa rareté, toûjours on y trouve des fleurs & du fruit.

44. Le

44. Le *Houx pannaché.* Aquifolium fol. eleg. varieg. *Der Stech-Palm mit scheckigten blättern.*

Cet arbrisseau présente un aspect très agréable, mais il est délicat : dans les hivers rigoureux, il perd souvent ses feuilles, qui font toute sa beauté ; on ne peut en planter que pour la variété ; car nos Houx communs qui donnent des baïes d'un beau rouge sont plus beaux, ils croissent plus promptement, & peuvent résister aux plus grandes rigueurs du froid : ils ont encore cet avantage, qu'ils viennent dans les terreins les plus mauvais, quelle qu'en soit l'exposition, & même à l'ombre de toute espéce d'arbres.

Comme on trouve des buissons de Houx en quantité dans le plûpart de nos bois, il conviendroit d'en faire usage pour former des haïes vives. Les Anglois qui emploïent ce Houx pour clôture à leurs domaines, ont la patience de le semer ; je dis la patience, car il faut plus de vingt ans pour qu'une haïe ainsi semée ait atteint une hauteur & une épaisseur convenable ; mais ce retard est amplement compensé tant par la solidité que par l'aspect infiniment agréable qu'offre à la vue une haie toûjours verte & qui ne périt, pour ainsi dire, jamais.

La Suisse produit deux espéces différentes de cette plante ; l'une a les feuilles fort lises, assés ressemblantes à celles du Laurier-cerise ; c'est

c'eſt la plus propre pour orner les jardins : l'autre eſpéce eſt ſi hériſſée de pointes qu'elle eſt admirable pour former des haïes vives : cette plante ne ſouffre guére d'être tranſplantée ; lors même qu'elle paroït avoir repris on la voit décliner d'année en année. Je conſeille donc plûtôt d'en répandre la ſemence, que l'on trouve en quantité dans nos forêts, dans l'endroit même où l'on veut qu'elle reſte, afin de ne point interrompre ſa crue par la transplantation. Je dois encore remarquer que l'écorce de Houx donne la meilleure glu pour prendre les oiſeaux.

45. L'*Apios d'Amérique.* Apios Americana Corn. Canad. Glytſinæ, Linnæi, Hort. Upſal. *Die Americaniſche Apios.*

C'eſt une plante grimpante aſſés belle. Elle perit châque année juſqu'à la racine.

Diverſes ſortes de Roſes.

46. La petite Roſe double couleur de chair. *Die kleine gefüllte fleiſch farbe Roſe.*

47. Le Roſier nain à très petites fleurs d'un rouge éclatant. *Die niedrigſte kleine gefülte röthliché ſchöne Roſe.*

48. La Roſe de provins. *Die mooſichte provinz Roſe.*

49. Roſier à feuilles de Pimprenelle, à fleurs doubles, rouge pâle. *Die bleich-rothe gefülte Roſe mit Pimpinell blättern.*

50. La

50. La Rose pâle à fleurs doubles. *Die bleich-rothe gefüllte Rose.*

51. Le Rosier très épineux à fleurs rouges, pâles, doubles. *Die aller stachlichste gefüllte bleiche Rose.*

52. La Rose couleur de chair, double *Die gefüllte fleisch-farbe Rose.*

53. La grande Rose double, Rose de Francfort. *Die grosse rohte, oder gefüllte Franckfurter Rose.*

54. Le Rosier sans épines à fleurs rougeâtres. *Die röthliche rose ohne dorn.*

55. Rosier à fleurs pourpres doubles, dont une fleur sort hors de l'autre, ou rose prolifére. *Die, zierlich gefüllte purpur farbe Rose: die eine rose aus der andern hervor bringt.*

56. La Rose jaune, double. *Die gefüllte gelbe rose.*

57. Le Rosier à fleurs doubles, d'un rouge très foncé. *Die dunckel rohte gefüllte Rose.*

58. La Rose canelle, double. *Die gefüllte zimmet Rose.*

59. Le Rosier à fleurs doubles, rouges, fort jolies. *Die lieblich rohte gefüllte Rose.*

60. Rosier à fleurs couleur de rose & pourpre, très doubles. *Die gefüllte roht und purpur farbe Rose.*

61,

61. La Rofe blanche à fleurs pâles, doubles. *Die gefüllte Rofe mit weifslichter blume.*

62. Le Rofièr à fleurs doubles, pourpres. *Die gefüllte purpur farbe Rofe.*

63. La Rofe double, pourpre & ponçeau. *Die roht und purpur geftreiffte Rofe.*

64. Le Rofier à fleurs doubles, fort pales. *Die bleiche oder blase gefüllte Rofe.*

65. Le Rofier de tous les mois, couleur de chair. *Die gefüllte fleifchfarbige monat Rofe.*

66. Le Rofier à fleurs jaunes, fimples. *Die einfache gelbe Rofe.*

67. La Rofe blanche double, formée en boule Die *gefüllte weiffe kulgel-förmige, oder geblafte Rofe.*

68. La Rofe double pannachée: Rofe de Préneste, ou Rofe de Yorck & de Lancaftre. *Die geftreifte gefüllte Preneftinifche oder Yorck und Landcafter Rofe.*

69. La Reine des Rofes, très fuperbe, dont une ou deux Rofes doubles fortent l'une de l'autre. *Die Königin der Rofen, da alle zeit eine bis zwey Rofen aus der underften groffen Rofe hervor kommen.*

70. La Rofe d'Angleterre à fleurs doubles pannachées. *Die Englifche Rofe mit gefüllter fcheckiger blume.*

71.

71. La petite Roſe de Bourgogne, ou Roſe à pompons. *Die kleine Burgunder Roſe.*

Cette eſpéce de Roſier reſte toûjours petit & ne paſſe jamais vingt à vingt quatre pouces de hauteur; les feuilles en ſont extrèmement petites & blanchâtres; la fleur eſt du plus beau carmin & très double: dans le tems qu'elle fleurit toute la tige eſt couverte de fleurs. Il n'y a que peu de tems que cette roſe a été trouvée par un jardinier en Bourgogne, ſur une montagne couverte de forèts; il fit par ce moïen en peu de tems ſa fortune en France: cette Roſe fleurit déja au milieu de Mai, & pouſſe ſi abondamment que l'on ſe voit obligé enſuite de couper la plante juſqu'à la moitié de ſa hauteur, afin de la fortifier. Cette petite & très belle roſe a encore l'avantage d'éxhaler l'odeur la plus douce & la plus gracieuſe.

72. La Roſe de Champagne. *Die Champagner Roſe.*

Elle reſte auſſi fort baſſe, ſes feuilles ſont d'un verd foncé, ſa fleur eſt très double & d'un haut rouge, mais ſans odeur.

73. La Roſe d'Egletton à fleurs ſimples & feuilles odorantes. *Die Egelton, oder Engliſche wilde rothe Roſe.*

74. Le Roſier de tous les mois à fleurs blanches, doubles. *Die weiſe gefüllte monat-roſe.*

75.

75. La Rose couleur de chair, d'un beau rouge très vif au milieu de la fleur. *Die gefullte fleisch-färbige, in der mitte hoch rothe Rose.*

76. La Rose pommifére à fleurs blanches, doubles. *Die schlaff-äpfel tragende gefüllte weisse Rose.*

77. La Rose d'un rouge très foncé, Rose noirâtre. *Die schwærtzlich rohte gefüllte Rose.*

78. La Rose écarlatte. *Die scharlach-färbige gefüllte Rose.*

79. La Rose blanche double, à feuilles odoriférantes. *Die wilde Rose mit gefüllter weisser blume, und wohl riechenden blättern.*

80. La Rose rouge veloutée ou satinée. *Die rohte gefüllte sammet Rose.*

81. La Rose d'Hollande à cent feuilles. *Die hundert blättrige Holländische Rose.*

82. La Rose monstrueuse, double, d'un rouge éclatant. *Die aller gröste rose mit gefüllter hoch rohter blume.*

83. La Rose à fruit sauvage à feuilles de Pimprenelle, la Rose à fleurs petites, très doubles, rouges. *Die wilde Rose der frucht tragende Rose mit glatten Pimpinell blättern, und gefüllter kleiner, rohter blume.*

84. Le Rosier toûjours verd. *Die rosenstrauch mit immer grünen blättern.*

85. La Rofe pourpre double, fatinée. *Die gefüllte purpur farbe fammet rofe.*

86. Rofier à fleurs fatinées, rouges, ou la Rofe cochenille. *Die gefüllte fammet Rofe mit carmin rohter blume.*

87. La Rofe double, blanche. *Die weiffe gefüllte Rofe.*

88. La Rofe blanche, double, en ombelles. *Die weiffe gefüllte kugel förmige Rofe.*

89. Le Rofier nain de Virginie à fleurs doubles pannachées en rouge & pourpre. *Die aller nidrigfte Virginifche Rofe mit rond und purpur gefleckter blume.*

90. Rofier d'Amérique à fleur pâle odorante. *Die Amerikanifche bleich rohte wohl riechende Rofe.*

Les Rofes demandent en général un terrein plûtôt humide que fec, plûtôt gras que maigre. Qui eft ce qui ne connoit & ne fait cas de leur beauté & de l'agréable odeur qu'elles répandent? Châcun fait que cette fleur eft la plus belle & la plus agréable de la nature. Si l'on en femoit châque année, on pourroit augmenter infiniment leur variété & multiplier l'agrêment qu'elles procurent. On n'ignore pas l'utilité que retire la médecine de cette belle plante, & en particulier de la Rofe de provins, qu'on cultive dans ce but en divers endroits de la France. Son utilité & fa beauté doivent

doivent donc nous engager à la cultiver préférablement à toute autre.

Liste de quelques plantes, qui, par la rigueur de l'hiver de 1763. ont péri entiérement, ou du moins jusqu'à la racine.

En général cet hiver a été très funeste à toutes les plantes délicates; le froid a été rigoureux & très long aïant duré sans interruption pendant plus de sept semaines : Ajoûtés à cela que la terre étant restée longtems découverte de neige, le froid a pû pénétrer fort avant.

1. Le Toxieodendron. *Der drey bläterige Gifftbaum.* Rhuus, Linnæi N°. 6.

2. Le Liége. *Suber, Casp. B. P. Der Pantoffel holzbaum.*

3. Le Pin cultivé de Provence. *Pinus sativa* Linnæi N°. 2. *Der zahme Fichten-baum.*

4. Le Pin d'Alep. *Pinus Halapensis. Die Fichte von Aleppo.*

5. La grande fleur de la Passion bleuë. *Granadilla*, du Hamel N° 1. *Die blaue gemeine Passion blume*

6. Le Grénadier à fruit. *Punica*, du Hamel N°. 2. *Der Granat Apfel-baum.*

7. Le laurier ordinaire, ou laurier jambon. *Laurus*, Linnæi N°. 4. *Der gemeine Lorbeerbaum.*

8. Le Romarin. *Rosmarinus. Der Rosmarin.*

9. Le Chène verd. *Ilex, Quercus*, Linnæi N°. 5. *Die immer grüne Eyche.*

Il a perdu toutes ses feuilles & tous ses boutons.

10. Le Laurier-cérise. *Laurus cerasus. Der Kirsch Lorbeer.*

La plûpart de ses feuilles sont tombées.

11. Le Laurier Thym. *Tinus prior* Clusii. *De Laurus Tinus.* A péri jusqu'à la racine.

12. Le Houx pannaché. *Aquifolium fol. eleg. varieg. Der gold streiffige stechbalm.*

Il a eû toutes ses feuilles endommagées du froid.

13. Le Jujubier. *Ziziphus. Der Brust beerlin-strauch.*

Il a perdu toutes ses branches jusqu'au tronc.

14. L'Arboisier. *Arbustus fol. serrato. Der Erdbeerbaum.*

Il a beaucoup souffert.

15. Le Lentisque. *Lentiscus. Der Mastixbaum.*

Quoique planté contre un mur exposé au midi, il est mort sur pied dès les prémiers froids.

La

La plûpart de ceux qui ont lû les observations, que j'ai proposées dans mon précédent mémoire, sur la naturalisation des arbres & des plantes étrangéres en Suisse, se sont plaint que je n'ai point indiqué, ou du moins que je n'ai indiqué qu'en passant, la culture que châque espéce éxige, la nature du sol qu'il convient de leur donner, comment on doit les soigner, les tailler &c. Mais on doit se souvenir que dans un mémoire, on ne peut donner que quelques régles générales, & qu'en général j'ai dit que pour toute espéce d'arbres ou de plantes vivaces, on n'a besoin pour les faire prospérer que d'une bonne terre de pré: par toutes mes expériences j'ai pû me convaincre que les diverses plantes, qui me sont connuës, trouveront abondamment dans une semblable terre nouvelle tous les sels nécessaires pour leur accroîssement & leur végétation. D'ailleurs mon dessein n'a point été de donner dans ce recueil, l'extrait d'un livre de jardinage; mais de détruire par ma propre expérience, & une expérience assûrée, les faux préjugés de mes compatriotes; & leur montrer que des plantes originaires des païs chauds peuvent très bien réüssir dans notre climat.

Et si jamais un vrai patriote du païs de Vaud, pouvoit se déterminer à faire dans cette partie Françoise du canton de Berne, des expériences sans se laisser rebuter par le tems, la peine, les soins & la dépense, il réüssiroit infailliblement à naturaliser diverses plantes

étrangéres, également belles & utiles; & quel avantage n'en résulteroit-il pas pour un païs déja si favorisé des dons de la nature? On devroit d'autant plus le souhaiter, qu'on auroit tout lieu de se flatter des succès les plus heureux. Oui certainement, un païs où l'Amandier mûrit déja au mois d'Août, où le Romarin croît naturellement sur les murailles, & la Lavande sur les pâturges, où le Figuier atteint la grosseur du Pommier, & rapporte châque année deux fois ses fruits délicieux : où les raisins d'Aléxandrie de Xéres, & le Grec couleur de rose parviennent de bonne heure en automne à leur maturité, où le Laurier & le Grenadier se conservent dans les jardins sans être couverts, où l'Olivier a résisté depuis quarante ans aux plus grandes rigueurs de froid; un tel païs, dis-je, aussi excellent & sous un ciel aussi propice, ne seroit-il pas propre à la culture d'un nombre infini d'autres arbres & de plantes étrangéres, d'un aussi grand rapport qu'elles sont recherchées par leur beauté? Et dès là notre chére patrie n'en retireroit-elle pas toutes sortes d'avantages?

VII.

EXPERIENCES

FAITES AVEC LE LEVIER

de PIERRE SOMMER

pour arracher de gros arbres.

ESSAI

d'un mémoire anonyme ſur la méthode de planter le chêne.

PAR M.

N. E. TSCHARNER

Sécretaire de la Soc. œcon. de BERNE.

EXPERIENCES

Faites avec le Levier de P. Sommer.

MESSIEURS,

COmme bien dès personnes doûtent encore de l'effet de la machine de *P. Sommer*, publiée dans nos mémoires (*) & que je suis le seul qui s'en serve dans cette contrée, je me fais un devoir, de vous faire part de mes essais.

J'ai acheté de l'inventeur sa machine en 1760. Le printems je fis plusieurs expériences en petit avec beaucoup de succès, mais aiant entrepris en été 1761. d'arracher, en présence de quelques amis, un pied de hêtre, fort gros & vert, aucune chaîne ne put tenir, les plus fortes se rompirent; en réitérant mes expériences j'ai trouvé deux inconvéniens à cette machine.

1°. La chaîne C. bien loin d'augmenter la force, empêche le jeu & l'effet par son frottement, & le belier venant se presser fortement contre les montans, cette chaîne engrainée entre les deux montans, rend les derniers trous, dont ceux-ci sont percés, inutiles, & empê-

(*) Année 1760. P. I. & II.

empêche de se servir de la machine dans toute sa longueur ; ce qui obligeoit de la déplacer & de recommencer de nouveau, par là on perdois du tems.

2. Par la même raison, j'ai trouvé le bélier trop court. J'ai cherché à rémédier à ce double inconvénient. En ôtant la chaîne, j'ai levé le frottement, & en allongeant le bélier j'ai évité le déplacement. En place du grand aneau de la chaîne, dans lequel s'engrainoit le croc F, j'ai placé un gros clou de fer, qui traverse les montans au dessus du rouleau C. dans lequel mon croc s'engraine ; & j'ai allongé le bélier de quatre pieds.

En automne 1761. j'ai fait voir en présence de plusieurs membres de la Société, que par le moïen de cette machine, trois hommes peuvent en une heure arracher trois sapins de douze à dix-huit pouces de diamètre, & ainsi sans peine dans les jours les plus courts de l'hiver vingt cinq pieds d'arbres, ouvrage qu'ils ne feroient pas autrement en six jours. Le même jour je fis déraciner un tronc de sapin fort gros en cinq minutes.

Dans l'automne de 1762. mes ouvriers au lieu de trois sapins parvinrent à en arracher cinq de la même taille, par heure. Ils enchainoient souvent deux jusqu'à trois des plus petits, & les arrachoient ensemble, sans couper une seule racine ; pour cela il faut que les arbres

arbres se présentent sur une ligne avec la machine, & que le prémier contre lequel on la dresse soit le plus fort.

J'ai fais depuis des expériences sur des hêtres du double plus forts; & j'en ai déraciné quelques-uns, avec plus de peine à la vérité, mais sans donner un coup de pioche ou de hache à la racine de l'arbre.

Le succès de châque travail méchanique dépend des coups de main; il ne sera donc pas inutile de décrire ceux qu'il faut observer dans l'usage de celle-ci.

Trois hommes suffisent, pour arracher des arbres de dix à vingt pouces de diamêtre, il en faut quatre, quand les arbres sont plus gros, comme des hêtres. Si les arbres passent trente pouces en diamètre, il faut le double de force, deux machines & six ou huit travailleurs. Quand on n'a pas deux machines sous la main, il faut diminuer la résistance, en coupant toutes les racines, auxquelles on peut parvenir; & attacher à la tête de l'arbre une corde qu'on tire par le moïen d'une manivelle du côté oposé à la machine; pour favoriser l'effet de celle-ci.

Pour déraciner un arbre, je place le bélier sous une branche ou un nœud; si l'arbre est un peu fort, je le lie avec une chaîne au dessous de laquelle je pose la pointe du bélier. Cette précaution est nécessaire pour empêcher, que la

la pointe ne glisse sur le tronc. Cette précaution est nécessaire surtout vis à vis des arbres en séve, qui se fendent lorsqu'ils se trouvent creux ; & la machine en glissant se déplace.

Pendant que deux hommes font travailler la machine, le troisiéme, si l'on veut faciliter le travail, coupe sur terre les racines de l'arbre, aussi loin du tronc que possible. Quand ils travaillent tous trois, le prémier placé sur la machine tient le manche en D. les autres saisissent le bras attaché au bout du manche ; qu'on voit dans la seconde figure. A châque coup l'ouvrier le plus à portée, s'avance pour poser le clou ; un enfant de douze ans peut au reste servir à cette petite manœuvre, qui ne dure pas longtems, car après dix ou douze coups l'arbre est ordinairement ébranlé, alors deux ouvriers suffisent pour achever de le renverser.

Il est simple que les arbres, dont les racines suivent la surface du terrein, comme les sapins & les pommiers, résistent moins que les arbres, qui jettent des racines pivotantes comme les chênes & les poiriers. Les arbres, qui ont la couronne élévée & touffue, facilitent l'ouvrage par leur poid, & sont plus faciles à renverser, que ceux qui n'ont point de tête, & qui étendent leurs branches près de terre.

J'ai fait arracher des sapins, dont les racines se trouvoient déchaussées & toutes dégarnies de terre ; en échange les hètres, dont j'ai parlé

parlé ci-dessus, étoient chargés de tout leur fond, qui formoit une masse de huit pieds de diamètre sur cinq pieds d'épaisseur, sur quoi l'on peut juger de l'augmentation du poid & de la résistance.

Il faut entamer près de terre les arbres foibles, qui se courberoient ou casseroient sans cela, & lier les bois cassans avec une chaîne pour les empêcher de se jetter. J'ai vû un très gros sapin se fendre de bas en haut par le milieu, & de plus petits cassés en deux, au dessous de l'endroit où s'aplique le bélier.

Cette machine dans les défrichemens des bois & forêts, comme aussi pour transporter de grandes masses, a de très grands avantages sur toutes celles dont on s'est servi dans cette vuë jusqu'ici dans nos contrées.

Elle a encore cet avantage, que le fond renversé a plusieurs pieds de profondeur, reçoit un labour excellent, & se trouve à demi préparé. En 1761. j'ai extirpé une demi pose de bois de sapin en automne, que deux ouvriers m'ont nétoïé le printems suivant en un jour, & rendu propre à la sémaille, ouvrage que douze ouvriers n'auroient pas fait dans un bois taillé.

N. E. T.

ESSAI

ESSAI

Sur la culture & l'établissement des bois de chêne.

UN auteur qui ne se nomme point a fait part à la Société œconomique de diverses réfléxions très judicieuses sur la culture des bois de haute futaïe. Nous avons crû rendre service au public, en donnant un extrait de ce que ce mémoire renferme sur l'établissement des bois de chêne ; & pour donner à cet essai plus de plénitude, j'ai ajoûté quelques observations, sur la maniére de planter des arbres d'une si grande utilité.

Les pâturages communs & surtout les compâturages sont très préjudiciables aux bois : lorsque diverses communautés y envoïent en été de nombreux troupeaux, pour en manger l'herbe, ou en automne des cochons, pour le glandage, le terrein, les herbages, les jeunes plantes & les semences, ne peuvent qu'en souffrir extrémement. Que dis-je ; plusieurs usufruitiers mêmes perdent plus à ce droit de pâturage qu'ils n'y gagnent. Ceux qui sont éloignés, n'en peuvent profiter qu'au préjudice de leurs affaires. D'autres qui sont plus à portée de ces fonds là se prêteroient volontiers à les amélio-

améliorer ; mais ils ne veulent pas en faire la dépense seuls & travailler pour les autres. Ainsi les bois & les pâquiers sont négligés. Pour prévenir ce mal l'auteur propose les moïens suivans.

Prémiérement. Par tout où il se trouve des bois communs, il faudroit que les intéressés s'accordassent pour en faire entr'eux un partage équitable. Alors châque communauté aïant sa portion déterminée sauroit ce qu'elle doit améliorer, les négligens seroient reconnus & châtiés, les diligens encouragés & recompensés.

2. Les séparations peuvent se faire par des fossés; & châque communauté aïant sa portion marquée se résoudroit plus volontiers à l'extirper, à la nettoïer, à l'applanir, & à en dessécher les endroits marécageux : elle en feroit ainsi un bon pâturage, & elle rendroit en même tems son terrein plus propre à être planté, ou établi en bois.

3. Ce partage général une fois fait, & châque communauté jouïssant en pleine propriété de son district assigné, on pourroit l'obliger à y établir une chênaïe. Pour cet effet, on en prendroit une partie qui seroit divisée par le sort entre les bourgeois ou les communiers, à la charge d'en faire la plantation, suivant les directions qui leur seroient proposées.

4. Châque particulier seroit tenu de faire labourer avec la charrue la place qui lui auroit

roit été remise, ou encore mieux d'y emploïer le bident ou la bêche ; il planteroit ensuite dans ce terrein ainsi préparé de jeunes chênes de quinze à dixhuit ans, en leur donnant trois pas d'éloignement ou de distance. Ces portions seroient semées en grain trois années consécutives, par où le cultivateur pourroit amplement se dédommager de sa peine, en même tems qu'il amélioreroit le fonds, & qu'il favoriseroit l'accroissement du jeune plan, qui ne sauroit manquer de prospérer dans un terrein cultivé, & rendu par là même plus propre à recevoir les bénignes influences de l'atmosphére.

5. Au bout de trois années, on prendroit une nouvelle portion qui seroit œconomisée de la même maniére & où l'on établiroit aussi de jeunes plans, & qu'on sémeroit pendant trois ans. Cependant la prémiére plantation seroit laissée a bamp & fermée, ce qui lui procureroit six ans de cloture: & ce terme expiré, la portion pourroit sans inconvénient être ouverte, & servir de pâtures communes On continueroit en suivant la même méthode, jusqu'à ce que toute la chênaïe fut établie.

L'Auteur assûre que des chênes ainsi plantés & cultivés, croîtroient & prospéreroient dans l'espace de six années, autant qu'ils le font à l'ordinaire pendant vingt cinq ans.

La Société reconnoit les obligations qu'elle

a à l'auteur anonyme de ces réfléxions. Elle le prie de vouloir continuer à lui faire part de ses lumiéres. Mais comme il a passé fort légérement sur la maniére de planter les jeunes chênes, il est nécessaire de joindre ici quelques directions en faveur de l'agriculteur, puisque de la plantation dépend tout le succès.

Prémiérement, il ne doit faire choix que de plantes bien constituées & vigoureuses ; jamais arbre ne prospére s'il est planté mal conditionné.

En second lieu, en arrachant l'arbre qui est destiné à être planté, il faut creuser profondément tout autour, afin de ne rompre, blesser ni déchirer les racines, & de conserver le pivot.

En troisiéme lieu, les arbres doivent aussitôt être transportés dans les creux préparés auparavant, pour prévenir le desséchement des racines. Si cela ne se peut à cause de l'éloignement, il est nécessaire avant que de les planter, de les mettre pendant quelques heures tremper dans l'eau ; par là les racines reprendront vigueur, & la terre meuble s'y attachera plus aisément.

Quatriéme régle : on ne doit point tailler la sommité de l'arbre ou la couronne ; cette régle est fondée sur l'expérience de nos laboureurs ; surtout lorsqu'on se propose d'établir des bois à bâtir. Les chênes dont les branches

branches du ſommet ont été coupées, reſtent plus petits & raportent pour l'ordinaire plus de gland; mais ſous ceux qui ſont hauts, il croît de meilleure herbe.

Cinquiéme régle. Les racines doivent être épargnées avec tout le ſoin poſſible; celles qui ſont attaquées doivent être retranchées avec une hâche ou un couteau bien tranchant, en les prenant par deſſous & les coupant droites. On doit auſſi en les mettant en terre les ranger & les ſéparer avec ordre; il faut en bien étendre les chévelus. Celui qui tient l'arbre, pendant qu'on le plante doit le ſoulever doucement, à diverſes repriſes & le tenir bien droit, afin que la terre puiſſe mieux s'adapter & s'inſinuer entre les interſtices & preſſer ainſi les racines.

Sixiéme régle. Le plan ne doit pas être enterré plus profondément qu'il n'étoit auparavant, & pour l'ordinaire il ne doit y avoir que trois pouces de terre ſur les racines autour de la tige.

Septiéme régle. Tout ce qu'il peut y avoir d'endommagé, de même que toutes les tailles, doivent être enduites de poix blanche, ou d'autres matiéres, comme de terre graſſe, de bouzard de vache, le tout couvert proprement de paille.

Huitiéme régle. Lorſque ces jeunes plans ne ſont pas émondés, on ne peut ſe diſpenſer

de

de les garantir contre les vents, en les affermissant avec des pieux ; mais ils ne doivent pas être liés trop serrés, & le pieu doit toûjours être planté de maniére qu'il mette l'arbre à couvert du soleil & du vent de midi.

Neuviéme régle. Nous n'approuvons point la méthode d'affermir le terrein en le piétinant après que l'arbre est planté. La terre meuble s'attache plus éxactement d'elle-même aux racines. Le principal est de bien préparer le fond par une bonne culture, & le plan suivant les précautions que j'ai indiquées. Si l'on veut planter des chênes émondés, on peut se passer de les munir de pieux ; mais en ce cas il faut bien affermir & presser le terrein.

Dixiéme régle. Rien n'est plus favorable pour les arbres transplantés, que de porter en automne de la terre au pied, pendant les prémiéres années. L'expérience aprend que par de tels soins on les fait beaucoup plus prospérer, qu'en leur donnant des labours tout autour, ou en y répandant du fumier.

Onziéme régle. La saison la plus propre pour planter est l'automne, par un tems doux & humide.

Si quelcun souhaite d'être plus amplement instruit de la maniére de semer, de planter & de cultiver les chênes, il peut consulter l'excellent ouvrage de M. DU HAMEL qui

traite de la méthode de semer & d'établir les arbres. Nous le renvoïons aussi à un essai de M. E. G. JACOBI qui a remporté le prix sur la question, *quelle est la meilleure manière de semer des bois de chênes, de les planter & de les conserver &c.* L'ouvrage a été imprimé à Halle en 1761.

N. E. T.

INDICE

Des matiéres.

ARTICLES PRELIMINAIRES.

PRéface. III

I. *Mémoires fournis par les Sociétés correspondantes.* XII

II. *Liste des Membres actuels de la Société de Berne.* XVII

IV. *Extraits de quelques délibérations de la même Société.* XXV

V. *Annonces des prix & primes pour les années 1764 & 1765.* XLV

MEMOIRES.

I. *Réflexions sur l'industrie & l'utilité d'encourager & de perfectionner les méchaniques : par M.* RITTER *Architecte, membre de la Soc. Oecon. de* BERNE. 1

II. *L'état du commerce & des arts, dans le bas Aargau : par M. J. L.* WIDLER. 37

III. Sur

III. Sur la culture du chou d'Anjou : par M. le Marquis de TURBILLY

Sur la culture du bled sarazin (fagopyrum) : *par M.* TSCHIFFELI. 81

IV. Observations sur les Abeilles : par Madame VICAT. 94

V. Observations sur les Corvées : par M. CHRIST. 147

VI. Enumération de quelques arbres & plantes étrangéres, qui, plantées depuis plusieurs années en pleine terre, à Worb, ont soutenu la rigueur du climat sans être couvertes : par M. de GRAFFENRIED. 171

VII. Expériences faites avec le levier de Pierre SOMMER, *pour arracher les arbres.*

Extrait d'un Mémoire anonyme ; sur la méthode de planter le chêne : par M. N. E. TSCHARNER. 197

Fin de la prémiere partie.

MÉMOIRES
ET
OBSERVATIONS
RECUEILLIES
PAR LA
SOCIÉTÉ ŒCONOMIQUE
DE BERNE.
ANNE'E 1764.
SECONDE PARTIE

A BERNE,
Chez LA *SOCIETE' TYPOGRAPHIQUE.*
Aux dépends de LA SOCIÉTÉ OECONOMIQUE.

Avec Privilége de la plûpart des L L. Cantons & *Etats alliés de la Confédération* Helvétique.

I.

MÉMOIRE

SUR LA CULTURE

DES

POMMES DE TERRE

& leurs usages ;

PAR LE COMTE

M. MNISZECH.

MÉMOIRE

SUR LA CULTURE

DES

POMMES DE TERRE

& leurs uſages.

C'Eſt au milieu de Vous, Meſſieurs, que j'ai appris à connoitre le prix des con-
ıoiſſances, qui ſe rapportent le plus directement
u bien de la patrie & à celui de l'humanité.
;'eſt dans vos aſſemblées, où votre com-
ılaiſance m'a admis, que j'ai puiſé le goût
ıour ce qui eſt veritablement bon, parce qu'il
ſt généralement utile. Je vous dois un tri-
ut de reconnoiſſance. Agréés, Meſſieurs, je
'ous prie, cet eſſai avec la même bonté, que
'ous m'avés témoignée en m'éclairant dans vos
onférences, & par vos écrits.

On ſe tromperoit, ſi l'on cherchoit dans
e mémoire des choſes entiérement ignorées.

Le ſujet que je traite eſt commun, mais intéreſſant, les principes que j'indique le ſont auſſi, mais il ſont fréquemment négligés, & ſi les manipulations, que je propoſe, ſont éxécutées en divers lieux, elles ne ſont pas également ſuivies par tout. Mon but eſt de m'aſſûrer par vos ſuffrages, juſqu'à quel point j'ai ſû profiter de vos lumiéres, ou du moins de vous montrer le déſir que j'aurois de vous imiter dans vos louables deſſeins. J'ai vû, éxaminé, & comparé ce qui ſe pratique de mieux en diverſes contrées, ſur les pommes de terre, ſur leur culture, & leurs uſages, & j'ai crû, qu'en raſſemblant les meilleures méthodes de tirer parti d'une plante ſi utile, je rendrois quelque ſervice au public.

Les pommes de terre ſont très improprement appellées *truffes*; elles ſont à la vérité charnues, & tubéreuſes comme les truffes, mais elles pouſſent des tiges, qui paroiſſent hors de terre, au lieu que les truffes n'en produiſent point, & ſi elles ont entr'elles quelque reſſemblance, quant à la forme extérieure, elles n'ont ni le même goût, ni la même couleur, ni les mêmes propriétés.

On ne doit pas non plus les confondre avec les *topinamboux* ou *poires de terre*. Elles ſont, il eſt vrai, l'une & l'autre des plantes tubéreuſes, mais elles différent par leurs tiges, par leurs fleurs, par leurs feuilles, & par leur figure.

La

La tige des poires de terre est grosse, ligneuse, droite, & haute de six à dix pieds, & celle des pommes de terre, est molle, flexible, élevée de deux ou trois pieds dans sa vigueur, & couchée par terre en automne. Les topinamboux portent des fleurs jaunes, radiées comme le tournesol, & celles des pommes de terre sont blanches, ou gris de lin, suivant l'espéce, mais toutes sont en campanules, ou à clochettes. Les graines, qui succédent aux fleurs de ces deux plantes, ne sont point emploïées pour les propager : il est plus commode de planter les tubercules.

Les feuilles du topinambou sortent de la tige; elles sont longues, larges, pointuës, découpées profondément; celles de la pomme de terre sont charnuës, molasses, & d'un verd blanchâtre.

Enfin les tubercules du topinambou, sont inégales, raboteuses, rougeâtres en dehors, très blanches en dedans, cassantes, d'un goût doux & agréable, approchant quand ils sont cuits, de celui de l'artichaud; aussi quelques personnes les appellent *artichauds d'Inde.* G. BAUHIN les nomme *helianthemum indicum tuberosum*; & TOURNEFORT met cette plante parmi les especes de *corona solis*; il l'appelle *corona solis, parvo flore tuberosa radice.* LEMERI lui donne ces deux noms. Nous les appellons communément poires de terre.

 Les

Les tubercules de la pomme de terre ont une peau mince, lisse, douce, elles sont farineuses, & leur goût aproche de celui de la châtaigne. Suivant les éspéces, qui me paroissent également bonnes, les unes sont rondes, blanches ou jaunes; les autres blanches ou rougeâtres. Le Dictionaire de FURETIERE les appelle pommes de terre ou *patates*; c'est ce dernier nom que leur donnent souvent les Anglois, & les Irlandois, qui en font un très grand usage; ils les nomment *potatos*. G. BAUHIN, & à son exemple M. DU HAMEL, *solanum tuberosum esculentum*. Quelques auteurs disent qu'en *Virginie* on les connoit sous le nom *d'Openanck*, & à *Quito*, d'où elles ont été apportées en Espagne, & de là dans le reste de l'Europe, sous celui de *papas*. Les Polonois les nomment *jabtka ziemne*, & les Allemands *Erdäpfel*.

Enfin il ne faut pas confondre les pommes de terre avec les *patates*, que RAY appelle, *convolvulus indicus batatos dictus*: & SLOAN, *convolvulus radice tuberosa esculenta spinachij folio, flore albo, favido purpureo, semine singulos flores singulo*. *Weiss und gelb Ispanischen Bataten*: *Patates blanches & jeaunes d'Espagne*. MILLER assûre que jamais on n'a pû naturaliser ces Patates en Angleterre.

Exposons d'abord les diverses utilités des pommes de terre. Nous indiquerons ensuite la maniére de les cultiver & de les conserver.

Les

Les pommes de terre ſont très utiles pour les hommes, pour les animaux, & pour les terres.

Cette racine eſt généralement aimée, comme tous les alimens dont le goût n'a rien de trop frappant ; auſſi depuis cent ou cent cinquante ans qu'elle a été apportée du Pérou, il n'eſt point de païs en Europe, où l'on ne cultive cette plante.

Après l'expérience de toutes les nations on ne doit pas craindre de ſe tromper en aſſûrant que les pommes de terre ſont très ſaines. Je n'ignore pas que de tems en tems, on a cherché à les diffamer, en les accuſant de rendre ſtupides ceux qui s'en nourriſſent, & de leur attirer des maladies fâcheuſes : mais on ſe trompe. Il n'y a que l'excès, comme il arrive aux meilleures choſes, qui puiſſe altérer la ſanté. Un païſan qui ſe nourriroit toute l'année & entiérement de pommes de terre, en ſeroit ſans doûte enfin incommodé, mais n'en ſeroit-il pas de même, ſi cet homme vivoit uniquement de viandes, de poiſſons, ou de toute autre eſpece d'aliment, quelqu'excellent qu'il fût ? La diverſité des mêts, dirigée par la raiſon, contribue à la bonne digeſtion, & à la nutrition, & par-là même à la ſanté.

Cet aliment a même l'avantage, qu'il peut être mangé d'une infinité de maniéres. Les Hollandois les font bouillir avec un peu de ſel, & pour l'ordinaire, ils les mangent avec du beure

beure frais, ou avec du beure fondu, seul ou mélé de moutarde. Quelquefois après qu'elles sont bouillies, ils les coupent par tranches & les font frire à la poile avec des oignons. Les Irlandois, qui en font un très grand usage, ainsi que les Polonois dans certaines contrées de leur païs, les font cuire avec du boeuf, du mouton, ou du lard. Ils les mangent aussi cuites ou défaites dans du lait. On les fait aussi rotir à la braise, & on les mange avec du beure frais. Quelques uns les mettent au lieu de pain dans du lait froid. On les apprête encore au vin comme le poisson; on les mange en salade, on en fait de fort bonnes tourtes. Dans la seconde partie de 1762. de votre recueil, il est parlé d'une espéce de *fidéis* de pommes de terre, que l'on séche, & qui cuits avec du lait font une bouillie aussi bonne que le riz ou les gruaux d'avoine.

Les pauvres surtout en tems de disette, pourroient trouver une très grande ressource dans les pommes de terre. Ils peuvent en faire du véritable pain: on a pour cela deux méthodes.

Prémiére maniére. Il faut commencer par reduire les pommes de terre en farine. Pour cet éffet on les coupe par petits morceaux, on les séche au four, après que sa chaleur est devenue modérée, on les fait moudre, & cette farine mèlée avec un quart de celle de seigle,

gle, & pétrie à l'ordinaire, donne un pain bien mangeable : il ſera meilleur ſi avant que de couper les pommes de terre, on leur ôte la peau, & mieux encore ſi l'on ne met que le quart de pommes de terre ſur trois quarts de grain.

Deuxiéme maniére. On prend de la farine ordinaire, & autant de pommes de terre, que l'on a cuit, pêlé, écraſé & broié. On pétrit le tout enſemble, en emploïant l'eau & la manipulation néceſſaires.

On a eſſaié de faire du pain avec des pommes de terre, & de la farine de maïs, il a été trouvé bon. Voyez le recueil part. I. 1762.

On fait encore avec les pommes de terre, une autre eſpéce de farine bien ſupérieure ; il eſt á propos de décrire cette manipulation.

Prenés de ces pommes de terre, vous les laverés éxactement à pluſieurs eaux, juſqu'à ce qu'il n'y reſte aucune ſaleté. Coupés par tranches vos pommes de terre & jettés les ſous la meule après l'avoir bien nétoïée. Lorſqu'elles ſeront réduites en boulie, vous les jetterés dans un cuvot à moitié plein d'eau fraîche, & vous les remuerés fortement. Par cette agitation vous en ferés détacher la farine, qui, par ſa peſanteur va au fond ; laiſſés repoſer le tout, & vous prendrés alors un tamis d'ozier, dans lequel vous amaſſerés

les

les gousses & le gros son du cuvot, qui surnage, sans chercher à aprocher du fond : vous presserés dans vos mains ce marc, & à mesure qu'il sera égouté, vous le jetterés dans un autre cuvot, pour vous en servir, comme il sera dit à l'article suivant. Prenés ensuite un tamis de crain, que vous poserés sur le cuvot, comme vous avés fait avec le tamis d'ozier, & après que le tout sera reposé, faites écouler dans un vase par un robinet placé à un pouce au moins au dessus du fond, toute la liqueur du cuvot, & rejettés la dans le cuvot, au travers de ce nouveau tamis ; pressés dans vos mains ce résidu, & mettés le à part, dans un baquet, où vous le laverés dans de la nouvelle eau fraiche, pour en tirer la farine, qui y est restée. Dès que l'eau du cuvot sera reposée vuidés la par inclination. Il restera au fond du vase un sédiment, qui renferme la farine, que vous cherchés. A la vérité elle s'y trouve encore mêlée avec des parties grossieres, mais on la rend aussi belle, & aussi pure que l'on souhaite en réitérant le lavage : pour cet effet versés sur ce sédiment de la nouvelle eau claire, & fraiche ; remués fortement le tout ; laissez le reposer de nouveau, & vuidés en l'eau ; après quatre ou cinq opérations semblables vous aurés une farine, qni en blancheur, & en finesse, pourra le disputer avec la fleur de farine de froment

ment, ou même d'épautre, la plus belle (*a*).

De cette farine on fait de la bouillie éxtrêmement délicate, du pain, toutes sortes, de patisseries, de l'amidon, & de la poudre à poudrer.

Pour en faire de la bouillie, on en verse peu à peu dans le lait, dès qu'il boût, & en remuant continuellement, jusqu'a ce que la farine ait pris la consistance requise; sans cela elle se grumele, & descend au fond. Il en faut un quart moins que de la plus belle farine de froment. Lorsqu'elle est cuite, on la couvre d'une legére couche de canelle, ou on la brule comme une crême aux œufs.

Pour en faire du pain, on la met avec une égale quantité de farine de froment, ou de quelqu'autre graine, & on la manie suivant l'art. (*b*).

Si l'on a dessein d'en faire de l'amidon on la met au sortir de la cuve dans un sac, que l'on

(*a*) On séche cette farine avec la plus grande facilité en l'étendant sur des linges. Plus cette farine est vieille, & meilleure elle est, on peut la garder 7. à 8. ans.

(*b*) On peut faire diverses sortes de pain avec les pommes de terre, & l'on en peut voir tout le détail dans le mémoire de M. *Jean Daniel Titius* Professeur de Mathématique à Wittenberg; dans le recueil d'Hanovre année 1758. p. 913. on trouvera aussi un autre mémoire d'un auteur anonime, p. 1121.

l'on charge d'un poids considérable pendant vingt-quatre heures. Elle prend ainsi de la consistence & elle devient un massif par feuilles; on en fait alors des coupeaux, qu'on laisse sécher : c'est l'amidon. Ces coupeaux mis dans l'eau sur le feu se délaïent & se cuisent, comme il a été dit en parlant de la bouillie : c'est l'empois. Des témoins oculaires assûrent que cet empois rend le linge plus blanc, plus ferme, & plus lisse que l'empois ordinaire. Il peut servir dans toutes les manufactures, où l'on emploie l'amidon, les blanchisseries, les fabriques d'indiennes, &c.

En broïant ces coupeaux dans un mortier & en les passant au tamis de soie, on en fait de la poudre à cheveux : mais comme elle est séche & pesante, elle ne tient pas aussi bien que la poudre faite de froment : cependant il n'y auroit qu'à les mêler.

On compte qu'une mesure de Berne comble de pommes de terre, qui pése vingt à vingt-deux livres, poids de dix-sept onces, donne quatre à cinq livres de farine très blanche, & deux à trois livres d'inférieure. Trois personnes peuvent en fabriquer & laver par jour au moins cent-cinquante livres de fine, & soixante à septante de moindre qualité : bien entendu que les eaux & les cuvots sont sous la main, & à la convenance des ouvriers.

Ceux

Ceux qui feroient curieux de faire un effai en petit de cette fabrication, n'ont qu'à prendre une douzaine de pommes de terre, les laver, & les raper fur une rape, ou les piler dans un mortier, & en opérant fuivant les directions, que je viens de propofer, ils verront la beauté & l'extrême fineffe de cette farine.

Mais continuons à expofer les utilités des pommes de terre.

On les donne auffi avec fuccès au bétail; lorfqu'il s'agit des bêtes à corne, on pile ces tubercules, ou on les coupe; on les méle avec du fel, & de l'avoine ou de l'orge, & on leur en donne peu à la fois & fouvent. De cette maniére on peut fort bien les engraiffer, dans l'efpace de deux mois. Les vaches mêmes, qui en mangent rendent beaucoup de lait. (*a*).

On peut en donner aux chevaux & aux brebis pour épargner le fourage: on les coupe & on les foupoudre d'un peu de fel.

Pour

(*a*) Dans divers endroits on bouillit les pommes de terre pour le nourri des beftiaux, & la peine & les frais fe retrouvent fur la moindre quantité que l'on en emploie, mais il faut ufer modérément de cette nourriture pour les vaches qui ne donnent pas actuellement du lait, ou qui ne doivent pas être engraiffées tout de fuite. Cette nourriture trop fubftantielle pourroit à la longue incommoder des animaux accoûtumés à une nourriture moins fucculente.

Pour en nourrir la volaille, on les coupe menuës, & on y mêle quelque grain.

Enfin les cochons les mangent très bien: mais il faut qu'elles soient cuites: cette nourriture ainsi préparée les engraisse & rend même leur chair plus succulente, & leur lard de meilleur goût.

Ils mangent aussi les résidus des pommes de terre, dont on a tiré la farine: on leur donne de ce marc verd, mais il est mieux qu'il soit sec, & cuit.

Pour sécher ce marc, on en forme des pains dans des moules de bois: aprés avoir été laissés trois ou quatre jours à l'air, pour les déssécher un peu, on les met dans le four, dès que le pain en a été tiré, & on les y laisse jusques a ce que l'humidité soit entiérement évaporée. A mésure qu'on en a besoin on les rompt, & on les jette dans l'eau chaude, en y ajoûtant quelques poignées de farine ordinaire & un peu de sel. Lorsque ces pains sont bien secs, ils peuvent très bien se garder une année & plus. Les vaches les mangent aussi avec appétit: mais ces pains doivent être faits & séchés avec propreté.

J'ai lû dans quelques auteurs, qu'en pilant les pommes de terre sans eau, & en les mettant dans un tonneau bien fermé, elles fermentent, & que par la distilation on en peut tirer une eau de vie aussi forte que celle des

fruits:

fruits : mais comme je n'en ai jamais vû, & qu'il ne conviendroit pas d'en faire cet usage dans ce païs, où l'on fait déja des eaux de vie de trop d'espéces, je me borne à l'indiquer seulement.

Le bétail mange encore avec plaisir la tige & les montans des pommes de terre.

Enfin la culture de cette plante bien loin d'éfriter le terrein, le fertilise, & le nétoïe des semences parasites, & des mauvaises herbes. Il devient ainsi plus propre à recevoir des grains. On en sentira les raisons par les observations qui nous restent à proposer sur la culture d'une plante si utile.

Le *solanum* n'est point une plante délicate. Avec quelqu'attention, elle réussit dans les païs froids, & dans les païs chauds, dans les terres légéres, & dans les terres fortes ; dans les médiocres, & même dans les maigres. Cependant les pommes de terre préférent les terres légéres & un peu sabloneuses, & l'on ne doit pas s'imaginer qu'elles ne produisent pas d'avantage à proportion de la bonté du terroir, mais on peut les planter avec succès, dans les terres où le grain ne réussit point, parce qu'elles sont entourrées de bois, ou qu'elles en sont trop près. Seulement, il ne faut pas que les eaux y croupissent, ni les planter avant que les gelées soient passées : elles rédoutent également le grand froid & l'humidité.

Dès qu'on est déterminé sur le terrein que l'on destine à recevoir les pommes de terre, on le laboure, soit à la bèche, soit avec la charruë. Si le terroir est de mauvaise ou de médiocre qualité, on lui donne deux labours, l'un avant l'hiver, & l'autre après que les fortes gelées sont passées. En Avril ou en Mai, on fait avec le *fossoir à motte* des trous bien alignés, de la profondeur de huit à dix pouces, & à la distance de deux à trois pieds. A châque trou, on met un peu de fumier, & par dessus deux ou trois pommes de terre, si elles sont petites, ou si elles sont grosses, autant de morceaux coupés entre les yeux, & sans les endomager, puisqu'ils sont les principes de la plante, qui doit naître : on les recouvre ensuite de trois à quatre pouces de terre.

Environ la St. Jean, lorsque les plantes ont quatre ou cinq feuilles, on les sarcle & avec de la terre qu'on éleve autour, on les butte en prenant garde de ne point endomager les racines, ni les chevelus, ni d'en couper aucune feuille.

Un mois après, lorsqu'on s'apperçoit que les mauvaises herbes repoussent, l'on doit réitérer ces opérations, en suivant les mêmes précautions.

Enfin, lorsque les feuilles commencent à jaunir, alors seulement il faut couper ou simplement tondre les tiges & les montans ; plutôt, on

on feroit tort à la plante, mais alors on favorise l'accroissement des tubercules. On ne doit pas être surpris si une terre, qui a été si bien fumée, remuée, nétoiée, & exposée par monceaux aux bénignes influences de l'air, est propre à recevoir ensuite du grain.

M. TSCHIFFELI a essaié avec succès de planter par lignes des pommes de terre, qu'il a cultivées suivant la méthode *Tulliene*. Une piéce de quinze à seize mille pieds quarrés, de qualité très médiocre, lui a rendu sans fumier au delà de cent mesures; c'est aussi un des ancêtres de ce M. TSCHIFFELI qui a introduit les pommes de terre en Suisse.

Les pommes de terre se récoltent à la St. Martin, par un tems sec, avant que les gelées commencent. Pour les conserver on les met en tas dans une serre, ou dans un grénier bien sec, & où il ne gêle point : ces deux circonstances sont nécessaires.

Les pommes de terre, qu'on destine pour la table, doivent être mises dans une cuve, ou dans un tonneau, avec des feuilles séches de noïer, ou de chêne par couches alternatives, ou par lits. Elles se conservent ainsi fraiches & vertes jusques au mois de Juin, pourvû que le lieu ne soit pas trop chaud, ni humide.

En certains lieux du païs on fait sécher les pommes de terre pour les conserver : cette

méthode me paroit à quelques égards vicieuſe. Elle ſuppoſe qu'on ne peut pas toûjours commodément conſerver vertes ces tubercules : on ſe trompe. Il n'eſt perſonne qui ne puiſſe ſe procurer quelque vieux tonneau ou quelque vielle cuve inutile, & des feuilles ſéches. Elles reſtent fraiches depuis la St. Martin juſqu'a la St. Jean, c'eſt-à-dire ſept à huit mois ; ce qui ſuffit ſans doûte. (a)

J'ai juſques ici parlé de cette plante, comme s'il n'y en avoit que d'une ſeule eſpéce, cependant il y en a de tardives, & de hâtives : les hâtives ont la peau blanche, ou jeaune, elles ſont plus rondes, & ont plus de délicateſſe, mais elles produiſent moins. Les tardives ſont rouges, elles ſont les plus communes, & d'un plus grand rapport, elles ſe cultivent, ſe récoltent, & ſe conſervent toutes, de la même maniére, avec cette différence que les hâtives ſe ſément, & ſe récoltent plûtôt.

J'avois fini ce mémoire lorſque M. TSCHIFFELI m'a

(a) Pour conſerver, pendant l'hiver, toutes les plantes globuleuſes, & bulbeuſes, une des meilleures methodes eſt de faire un grand creux dans une terre graveleuſe, en un lieu ſec à l'abri de toute inondation, & de le recouvrir de deux ou trois pieds de terre. Mais on ne peut en tirer les légumes dont on a beſoin pendant les fortes gelées, à moins que le dépot ne ſoit dans un lieu à couvert.

m'a communiqué le calcul ſuivant ſur les fraix & le produit des pommes de terre. J'ai crû devoir l'ajoûter ici pour concluſion.

Evaluation du produit net d'un demi arpent de bon champ mis en pommes de terre. L'arpent évalué a trente & un mille deux cent cinquante pieds, méſure de Berne, & la livre en argent à vingt ſols de Suiſſe, ou trente ſols de France.

doit	*Fraix d'un demi arpent.*	L.	S.
	L'arpent d'un bon champ évalué deux cent cinquante L. l'intérêt du demi arpent à raiſon de cinq pour cent ſera de	6	5
	Deux labours	3	10
	Six demi-journées de femmes pour piocher la terre, labourée au printems	1	4
	Quatre journées de femmes pour planter les pommes de terre.	1	12
	Huit méſures de pommes de terre pour être plantées à cinq ſols la meſure.	2	
	Cinq voitures de fumier, à raiſon de cinquante pieds cubes par voiture.	25	
	Six journées de femmes pour ſarcler, & butter, en deux ſaiſons, fait pour les deux opérations douze journées.	4	16
	Douze journées pour récolter les pommes de terre avec le foſſoir, la ſeule bonne méthode pour bien nétoïer le champ; huit pour hommes & quatre pour femmes.	5	16
	Voiture de la récolte à la maiſon, & de là au marché éloigné d'une lieue.	3	
	Fait	L. 53	£. 3.

avoir	*Produits*	L.	S.
	Année ordinaire, cent huitante mesures de pommes de terre saines, & propres à la nourriture de l'homme à cinq sols.	45	
	Septante mesures de rebut pour nourrir les bestiaux, à trois sols	10	10
	L'herbe coupée à la faulx, pour être donnée en verd aux bestiaux, peine déduite	6	
	La terre profondément fossoiée par la récolte, n'aiant plus besoin pour porter du bled l'année suivante que d'un seul labour, pour enterrer le nouveau fumier, il y en a deux d'épargnés, qu'il faut porter sur l'avoir de la culture de pommes de terres.	3	
	Les pommes de terre n'aiant consumé tout au plus que la moitié de l'engrais, puisqu'il n'en faut que la moitié de la quantité ordinaire pour mettre un terrein en bled, il faut encore compter pour cet article un rabais de	12	10
	fait L.	77	
	A déduire les 53 L. 3. s. ci devant	53	3
	Produit net outre l'intérêt du capital L.	23	s. 17

Autre calcul ſur deux ans.

doit	*Prémiére année*	L.	S.
	Le demi arpent en pommes de terre porté comme ci devant.	53	3
	Seconde année.		
	Un labour, herſage &c.	2	
	Trois chars de fumier.	15	
	Neuf meſures d'épautre pour ſémailles.	4	10
	Récolte	1	17
	Battage.	2	
	Intérêt de l'année.	6	5
	Intérêt de l'année de jachére.	6	5
		L. 91	

Pre-

Prémiére année.

Avoir	L.	S.
Produit de la somme des pommes de terre & des herbes suivant les trois prémiers articles du calcul précédent.	61	10
Seconde année.		
Soixante mesures de blé à dix sols.	30	
Six mesures bon criblage.	2	
Quarante bottes de paille à deux sols & demi.	5	
	98	10
Bénéfice pour balance outre l'intérèt du cinq pour cent prélevé	7	10
L.	91	

II.

OBSERVATIONS
SUR LA ROUILLE
ET SUR
LA NIELLE OU CARIE
DU BLED.

faites par M.

N. E. TSCHARNER

Sécretaire de la Société Oeconomique de BERNE.

OBSERVATIONS

SUR LA

ROUILLE ET SUR LA NIELLE

ou carie du bled.

LA rouille, en allemand *der Rost*, se nomme dans l'Aargau *Karfangel*, maladie commune à toute espéce de bled, qui depuis plusieurs années fait de grands ravages dans nos contrées, particuliérement dans les côteaux situés le long de l'Aar, depuis *Thun* jusqu'à *Berne*, dans les paroisses de *Wichtrach*, de *Münsingen*, de *Kirchdorf* & de *Belp*.

La plûpart des païsans de ces quartiers sont dans l'opinion, qu'elle provient des brouillards froids qui passent sur les terres au mois de Juin; d'autres l'attribuent à de violens coups de soleil, les uns & les autres peuvent avoir raison.

Cette maladie entraine des suites très fâcheuses, elle n'épargne aucune espéce de bled, elle ravage des campagnes entiéres, & prive ainsi le laboureur de ses plus belles espérances; & elle est d'autant plus funeste, que jusqu'à présent on a ignoré les moïens de s'en préserver. Les observations & les expériences que

que j'ai faites sur ce sujet, me donnent lieu d'espérer d'instruire le laboureur, comment il peut prévenir les suites d'un si grand mal. Nous allons d'abord en indiquer les causes & les effèts.

Description & causes de la rouïlle.

Il me paroît que cette maladie a sa source dans les brouillards qui se montrent à la fin du printems, & qui, surtout si le commencement de cette saison a été humide, sont très fréquens dans nos contrées sur la fin du mois de Juin. C'est alors que la maladie se manifeste, lorsque l'épi est parvenu à une certaine consistence, que ses feuilles ont atteint leur grosseur naturelle, & que le bled monte en épi. (*a*)

La rouïlle attaque d'abord les feuilles de la plante, bientôt elle passe à la tige même, & elle couvre les feuilles & les tige de tâches semblables à celles que la rouïlle cause sur le fer. Ces taches observées à l'aide du microscope, paroissent tout autant de petites crevasses, fentes ou fissures sur l'envelope de la tige ou sur les feuilles; le suc nourricier s'extravase par ces fentes, s'attache aux lévres de l'ouverture & s'y séche.

Voici

(*a*) La rougeole, que plusieurs regardent comme l'avancoureur de la rouïlle, se montre souvent plutôt, mais non pas la rouïlle elle-même.

Voici comment ſe forme cette maladie. Lorſqu'un brouïllard épais s'attache aux plantes, les parties externes ſe dilatent & s'amincilent, & ſi dans cet état de tenſion, il ſurvient un violent coup de ſoleil, les fibres ou filamens de la peau de la tige & des feuilles ſe reſſerrent & ſe contractent tout à coup, à proportion de la violente chaleur qu'ils auront éprouvés extérieurement. Dès là naît un étranglement dans les parties fibreuſes, & le ſuc retardé ou arrêté dans ſa circulation, produit un gonflement qui fait rompre les petits vaiſſeaux, d'où réſultent ces plaïes ou ces fiſſures qui paroiſſent extérieurement dans les plantes attaquées de la rouïlle. Telle eſt la cauſe intérieure de cette maladie ; mais il en eſt une autre extérieure.

Lorſque l'enveloppe de la tige, amollie & dilatée par le brouïllard, eſt attaquée d'un violent coup de ſoleil, il en réſulte un rétréciſſement inégal dans les parties extérieures qui occaſionne des fiſſures, des ouvertures ; c'eſt ce que nous pouvons apperçevoir de nos propres yeux ſur des plantes plus conſidérables, ſur l'écorce des arbres, & ſur la ſuperficie des terres fortes. (*a*)

Une

(*a*) Un coup de ſoleil ardent & violent peut, après une pluïe, produire les mêmes effets, lorſqu'il attaque tout à coup des plantes dilatées par l'humidité.

Une troisiéme cause peut produire cet effet. C'est lorsque le soleil desséche tout à coup la grande humidité du brouillard attachée sur la plante. Il en peut alors résulter une tache subite, qui prend la couleur des parties métalliques contenues dans le brouillard, & cette rouïlle ronge insensiblement l'envelope encore tendre de la plante. Nous pouvons ainsi assigner trois causes naturelles de la rouille dans le bled.

Les vers que plusieurs naturalistes ont trouvé dans les plantes attaquées de la rouïlle, & qu'il regardent comme l'origine de ce mal, nous paroissent plutôt en être une suite. C'est ce que nous ferons voir ci après. Nous devons maintenant examiner les effêts de cette maladie, & indiquer les observations & les expériences sur lesquelles nous fondons nos conjectures à cet égard.

Effêts de la rouïlle.

Nous avons considéré la rouïlle dans ses causes & dans son origine ; examinons en les effêts.

Une plante attaquée de la rouïlle perd insensiblement son suc nourricier, elle est retardée dans son accroissement, elle séche même. A proportion qu'elle étoit avancée, ou qu'elle avoit acquis de la consistence avant cet accident, elle produit un grain plus ou moins parfait.

parfait. (*a*). La paille perd aussi presque tout son prix, si l'on n'a pas soin de la faucher dès que cette maladie se manifeste ; ensorte qu'on ne peut plus l'emploïer pour fourage ; ce qui cause un grand préjudice au laboureur, & à ses champs, surtout dans les endroits où le foin est rare, & dans les années de sécheresse, qu'on est obligé de faire usage de la paille pour nourrir les bestiaux, dont on ne peut se passer. Je fonde sur les observations suivantes mon sentiment sur la cause de la rouille dans le bled.

Observations sur la cause de la rouille.

Premiére observation. Cette maladie se manifeste principalement dans les champs bas, situés dans des fonds, le long des eaux & des riviéres, ou dans les lieux voisins de marais & de sources, d'où s'élévent ces brouillards tardifs ; les hauteurs & les champs qui sont élevés y sont rarement exposés. Il faut avouër cependant que la rougeole qui a beaucoup de raport avec la rouille, se manifeste quelquefois dans des champs secs ; mais elle peut avoir pour cause la troisiéme que nous avons indiquée.

(*a*) C'est de là que viennent ces grains légers, imparfaits & comme ridés, autrement dits *bleds retraits* & *echaudés*. Mais cette maladie peut aussi provenir d'autres causes.

quée. Auffi nos païfans croïent que ce font les rofées abondantes de l'été qui la produifent. Lorfque les goutes attachées fur les plantes font déffechées tout à coup par un foleil ardent, elles forment une tache rougeâtre, & une rouïlle extrêmement corrofive, rongeante & pénétrante.

En fecond lieu, l'expérience montre que dans les années qui ont un printems fec, ce qui arrive rarement parmi nous, le bled ne fouffre pas de cette maladie, mais dans les années dont le printems a été humide & tardif, il eft rare au contraire que la rouïlle n'attaque pas le bled.

Troifiéme obfervation. La rouïlle ne fe manifefte jamais avant que le bled foit monté en épi; & elle attaque les plantes foibles plutôt que celles qui font fortes, & les champs humides plutôt que les terres féches.

Quatriéme obfervation. Cet accident furvient à plufieurs plantes en même tems, & fouvent la rouïlle gagne tout à coup une campagne entiére qui jaunit en peu de jours.

Cinquiéme obfervation. Quoique les caufes que j'ai indiquées, me paroiffent être les caufes ordinaires de la rouïlle, je ne difconviens pas que d'autres circonftances ne puiffent augmenter ou accélérer le mal, telles que le local, l'afpect, la nature du fol, le tems ou la faifon.

Sixiéme

Sixiéme obſervation. Un terrein humide produit des plantes aqueuſes & foibles par là même; des ſucs promts à fermenter, & des vaiſſeaux faciles à s'obſtruer, une envelope mince, & des fibres trop amollies, ſur leſquelles par conſéquent le tems & les ſaiſons peuvent influër d'avantage. Un champ ſitué dans les marais de *Belp* ſur lequel on avoit répandu pour engrais de la terre brulée & des cendres, a réſiſté plus long-tems a la rouïlle, que d'autres champs voiſins qui avoient été couverts de fumier, & quoiqu'il ait été infecté de cette maladie en même tems que les autres, il s'eſt conſervé aſſés long-tems verd au milieu des champs jaunis qui l'entouroient; il a même rendu un meilleur grain. Or l'on ne ſauroit alléguer d'autre raiſon de cette différence, ſi ce n'eſt un ſuc plus ſubſtanciel, des plantes plus vigoureuſes, devenuës telles par l'engrais chaud, abſorbant & ſec dont ce terrein a été amélioré.

Septiéme obſervation. La ſaiſon peut auſſi contribuer à accélérer le mal. Plus il fait chaud, plus le tems eſt ſec, plus auſſi le mal gagne & augmente promptement.

Huitiéme & derniére obſervation. Le local, la poſition du champ n'y contribue pas moins. Les champs expoſés au ſud & à l'eſt, ou bordés par des bois ou des rocs, qui en raſſemblant & réuniſſant les raïons du ſoleil, cauſent une chaleur plus grande, ſont beau-

coup plus ſujets à la rouïlle; c'eſt de là que pluſieurs païſans attribuent ce mal à l'action du ſoleil.

Je ne crois pas au reſte que la rouïlle ſoit contagieuſe, comme nos païſans ſe l'imaginent. Le mal qu'elle cauſe ſe manifeſte plutôt ou plus tard, ſuivant la nature du ſol, l'état actuël des plantes, la poſition du terrein; & toûjours plus promptement dans un champ qui ſe trouve humide dans le tems que la plante eſt encore foible, & ſi l'un & l'autre, le terrein & le bled ſont expoſés aux coups de ſoleil.

Un de mes voiſins avoit un champ en pente, dont la partie la plus baſſe, qu'un petit bois de ſapin ſéparoit de l'Aar du coté du ſud, étoit attaquée par la rouïlle. Je lui demandai, s'il ne vouloit pas couper ſon bled infecté? Non me dit-il. D'où provient, lui repartis-je, cette maladie? Des coups de ſoleil. Mais n'avoit-on pas vû des brouïllards à la fin du printems? Oui, ſurtout le long de la riviére. Or ces brouïllards ne ſeroient-ils point la cauſe de la rouïlle? Cela peut-être. Enfin je lui demandai, ſi la maladie ne faiſoit pas des progrés dans les champs? J'eus pour réponſe, que non. Le païſan laiſſa donc le bled attaqué, & le mal n'augmenta pas. Il arrive ſouvent que la rouïlle s'attache à toute une campagne à la fois, quoiqu'elle paroiſſe plutôt dans des endroits que dans d'au-

tres;

tres. Un autre païſan aiant remarqué de la rouïlle dans ſon champ, coupa auſſi-tôt la place qui en étoit attaquée, le jour ſuivant il en fit autant dans un autre endroit; mais ce fut en vain, le mal ne pouvoit plus être arrêté, & dans peu de jours tout fut infecté.

Les vers que pluſieurs naturaliſtes ont trouvé dans les tiges du bled attaquées de la rouïlle, & que quelques uns regardent comme la cauſe du mal, me ſemblent en être l'effet & non la cauſe. Nous voïons qu'une quantité prodigieuſe d'inſectes ſe nourriſſent dans les plantes, & ſurtout qu'ils recherchent avec avidité le ſuc qui en diſtille; car dès qu'une plante eſt attaquée ou ouverte, elle eſt aſſaillie par une multitude d'inſectes. Que dis-je? quelques uns s'emploïent même à rendre aux autres le ſervice de leur y fraïer le chemin. Les pucerons, les chenilles, & les autres inſectes de toute eſpéce abondent parmi le bled infecté, & lorſqu'ils y trouvent des plaïes, des fiſſures, des crévaſſes, des ouvertures, ils y dépoſent leurs œufs, que la chaleur du ſoleil fait bientôt éclorre; les petits vers qui ſe nourriſſent du ſuc de ces plantes, en révêtent la couleur, & comme le ſuc nourricier de l'épi du bled eſt rougeâtre, les vermiſſeaux qui s'en nourriſſent prennent auſſi cette couleur. Il n'eſt nullement vraiſemblable que ce grand nombre de vermiſſeaux qui dans quelques plantes s'attachent particuliérement aux feuilles & à l'é-

pi, ſortent de l'intérieur de la plante, de la tige ou de l'épi; il eſt même certain que les vermiſſeaux ne ſe remarquent pas dans toutes les plantes. Il paroit que cette opinion de M. GINANNI n'a pas non plus été trouvée vraiſemblable par M. DU HAMEL.

Remédes contre la rouïlle.

Autant que j'ai pû le remarquer, nos païſans n'ont juſqu'ici connu d'autre préſervatif contre la rouïlle, que de couper tout le bled infecté, auſſi-tôt que le mal ſe manifeſte, dans l'eſpérance de garantir par ce moïen le reſte du champ. Quoiqu'il nous paroiſſe qu'ils ſe trompent en cela, cependant cette pratique a divers avantages.

Prémiérement, la place que l'on a coupé peut être préparée & emploiée à y cultiver d'autres plantes, comme du bled ſarrazin, des raves &c.

En ſecond lieu, on ſauve par là la paille qui n'eſt pas entiérement perduë.

Un troiſiéme avantage, c'eſt que les laboureurs détruiſent par ce moïen une grande quantité d'inſectes, qui auroient éclos, & auroient infecté d'autres plantes.

Mais des cultivateurs plus expérimentés & attentifs ont cherché d'autres remédes, & ont été aſſés heureux dans leurs tentatives, pour en

en trouver quelques uns par le moïen desquels ils peuvent sinon détruire, du moins prévenir cette maladie.

La rouïlle provenant principalement des brouïllards tardifs, qui souvent se montrent peu de tems avant la moisson, quelque fois même lorsque le bled a déja atteint un certain dégré de maturité, quoiqu'alors leurs effèts soient moins nuisibles, des cultivateurs intelligens ont semé avec succés de l'épautre blanche plutôt que de la rouge, parceque celle-ci mûrit toûjours huit à dix jours plus tard que l'autre.

Une seconde précaution, c'est de semer clair, parce que la rouïlle fait plus de dégat, & attaque plutôt le bled foible que les plantes bien nourries : c'est ce que divers laboureurs ont observé dans d'autres païs.

L'une & l'autre de ces réfléxions prouvent encore qu'il est bon de semer de bonne heure; le bled en devient toûjours plus vigoureux, & il est plus vite mûr.

Comme le vieux bled, je parle de celui d'une année, est plus sec & plus sain que le nouveau, & qu'il produit des plantes plus fortes & plus saines, un laboureur des environs de *Thun* a expérimenté que c'étoit une très bonne précaution contre la rouïlle d'ensemencer avec de la graine vielle plutôt qu'avec de la nouvelle.

Nous avons encore pû remarquer qu'un champ engraissé par le brulis, ou avec des cendres, avoit à la vérité été attaqué de la rouïlle aussi tôt que les champs voisins, mais que cependant il avoit résisté plus longtems aux progrès de cette maladie. Il convient donc de préférer un engrais sec & chaud, à du fumier consumé & rafraichissant, surtout pour les champs bas & humides. La marne sabloneuse, les cendres, la terre brulée, la chaux & les fumiers chauds, celui de cheval, de brebis &c. sont le meilleur engrais sur les terres de cette espéce.

Résumé.

Voici donc en abrégé les précautions que nous conseillons aux laboureurs de prendre pour se garantir de la rouïlle.

1. Semer de bonne heure.

2. Préférer les graines qui parviennent plus vîte à leur maturité ; les bleds d'hiver plutôt que les mars, & entre ces prémiers ceux qui mûrissent plus promtement, l'épautre blanche à la rouge.

3. Se servir de veilles graines pour semer plutôt que des nouvelles.

4. Semer clair.

5. Emploïer des engrais chauds, absorbans & secs de leur nature.

Le

Le ſuccès avec lequel d'habiles cultivateurs ont emploïé ces divers moïens, & le ſuffrage que ces pratiques ont obtenu auprès de pluſieurs agriculteurs expérimentés, m'ont déterminé MM. à mettre ſous vos yeux ces obſervations.

Le 1. *Octobre* 1763.

OBSERVATIONS
SUR LA NIELLE,
LA CARIE DU FROMENT
ou le bled noir.

LA nature, la cauſe, & les ſuites de la nielle ou carie du froment, ſont ſi bien connuës, que je ſuis diſpenſé de répéter ce que d'habiles naturaliſtes, & divers cultivateurs intelligens en ont écrit. Je me bornerai ſimplement à vous communiquer MM. quelques obſervations, qui en confirmant les fâcheux effêts de cette maladie, apprendront au laboureur à s'en préſerver, par un moïen qui n'a pas encore été indiqué dans notre recueil, mais dont la pratique ne ſauroit être ni plus facile, ni plus commode.

La pouſſiére que cauſe la nielle dans le froment, eſt ſi contagieuſe, que ſi l'on n'a pas ſoin de donner auparavant une bonne léciνe à la ſemence, le grain ſain peut même en être infecté & la recolte ſe corrompre : que dis-je, ce poiſon ſe perpétuë par la paille. Lorſque la paille du bled a été attaquée, & que reduite en fumier elle eſt miſe ſur les champs, elle y produit quelque fois les ſuites

tes les plus fâcheuses, elle s'insinue dans la semence, & détériore la recolte. C'est ce que MM. DU TILLET, AIMEN, STURLER, ont prouvé par des expériences réitérées, & bien constatées, & ce qui m'est aussi arrivé à moi-même.

L'année derniére je m'apperçus que mon froment étoit *moucheté* comme nous disons : mais diverses occupations m'aïant obligé de m'absenter dans la saison des semailles, je n'eus pas le tems de me procurer d'autres semences, & mes gens pendant mon absence négligérent les précautions nécessaires. Mon champ fut ainsi semé d'épautre cariée : cette maladie fut d'abord peu considérable, & je suis assûré que de cent épis, à peine y en avoit-il un qui en fut attaqué ; mais l'infection fit ensuite de si grands progrès, qu'à la récolte, le bled carié en faisoit au moins la douziéme partie. Il n'est point vraisemblable que le bled niellé réussisse mieux que le sain, ou qu'il soit plus fertile. Mais cette expérience prouve que les épis cariés avoient infecté & gaté par leur poussiére, une grande partie du grain qui ne l'étoit pas.

On a jusqu'ici emploïé divers remédes pour prévenir cette maladie si funeste au bled. Vous en avés proposé quelques uns MM. dans votre recueil, dont les bons effets ont été constatés par diverses épreuves. Celui que je vous ai communiqué dans le vol. 1763. part. I. pag.

pag.211. & ſuiv. a été emploié avec le plus grand ſuccès dans le Comté de Nidau, cette année que la carie a été ſi générale. Le préſervatif eſt aiſé ſans doûte, & ne demande preſqu'aucun frais; mais celui que je vais indiquer eſt encore plus facile & moins diſpendieux, puiſque tout le ſecret conſiſte à ſe ſervir de vielles graines pour ſemer ſes champs, plutôt que des nouvelles.

Cette pratique eſt ſuivie depuis pluſieurs années en Angleterre avec le plus grand ſuccès, & depuis que diverſes expériences réitérées l'ont garantie, elle eſt devenué preſque générale parmi les fermiers. Elle a été introduite de même en pluſieurs provinces de France, & les naturaliſtes & les cultivateurs les plus expérimentés de pluſieurs autres païs, l'ont pratiquée & conſeillée comme un reméde infaillible; & je ſais que pluſieurs de nos laboureurs en ont fait l'eſſai en divers endroits, & s'en ſont bien trouvés; je pourrois même citer divers éxemples de champs qui aiant été enſemencés cette année avec de vielles graines ſans autre préparation ou précaution, ſe ſont conſervés ſains & ſans aucun vice quoiqu'entourés d'autres champs infectés de cette maladie. Quelle peut en être la cauſe?

La carie, cette maladie ſi pernicieuſe perd-elle ſon venin avec le tems? Ou ſa pouſſiere contagieuſe perd-elle de ſa force lorſque le bled eſt bien déſéché? Ce ſont là des queſ-

tions

tions qui pourroient facilement se résoudre d'après des observations éxactes ; elles paroissent mériter toute votre attention.

Dans cette vuë, j'ai fait ensemencer cette automne quatre champs voisins les uns des autres, & dans un même sol.

Un des champs a été semé avec du vieux bled carié.

Un autre de nouveau bled carié.

Un autre d'épeautre rouge non tarée.

Un autre d'épeautre blanche non tarée ; le muid de ces deux derniéres graines pesoit au de là de cent quarante livres.

J'ai ensemencé ces deux derniéres portions de ces deux espéces d'épautres différentes, pour éprouver si ce que mon laboureur m'a dit est vrai. Il prétend avoir observé que l'épeautre rouge est moins sujette à la carie que la blanche. D'où cela vient-il ? Sans doûte de ce que la bourre en est plus épaisse, le grain plus dur, & la tige plus forte ; car il est certain que l'épeautre rouge suporte mieux les rigueurs de l'hiver, & qu'elle résiste mieux au froid que la blanche : c'est l'opinion de nos montagnards, & je me suis convaincu de sa vérité par ma propre expérience.

Il y dix ans que j'achetai des semences d'épautre dont à peine la vingtiéme partie étoit d'épeautre rouge ; elle a augmenté châque année,

née, enſorte que l'épautre blanche en fait actuellement à peine la dixiéme partie, qui même cette année a été preſqu'entiérément cariée.

Par contre un champ qui avoit été ſemé uniquement d'epeautre rouge, n'a du tout point ſouffert de cette maladie; le muid de cette derniére a peſé cent quarante deux livres, & de l'autre qui étoit attaquée, ſeulement cent trente livres.

J'ai auſſi tout ſujet de croire que la carie fait des progrès plus conſidérables dans des terreins humides, & dans des années pluvieuſes, puiſque de mes champs ſemés de la même graine, ceux dont le ſol étoit humide, & argileux ou de glaiſe, ont eû plus de carie, que ceux dont le ſol étoit ſec & graveleux. Il m'a encore paru par les expériences que j'ai faites, qu'on agiroit prudemment pour prévenir la nielle du bled, ſi l'on préparoit & enſemençoit ſes champs de bonne heure en automne. Mon champ qui étoit ſec & d'un ſol graveleux fut ſemé à la fin de ſeptembre 1762. celui qui étoit humide quinze jours plus tard, & un autre qui étoit d'une terre forte, mêlée de pierres, ſitué à l'aſpect du nord, & plus penchant que les autres, fut prêt déja au commencement de ſeptembre, & c'eſt celui-ci qui n'a point ſouffert de la carie.

De tout ce que je viens d'expoſer, je tire cette

cette conſéquence générale, c'eſt qu'il me paroitroit auſſi avantageux que digne de toute l'attention du cultivateur de juſtifier ces obſervations par des expériences réiterées, puiſqu'il s'agit de la conſervation d'une denrée de prémiére néceſſité. En attendant nous recommanderons à nos païſans comme des moïens très aſſûrés contre la carie du bled;

1. de ſemer de la vielle graine plutôt que de la nouvelle.

2. de ſemer de bonne heure.

3. de préferer dans les montagnes l'épeautre rouge à la blanche.

4. Enfin de ne pas ſemer trop épais.

III.

MÉTHODE

AISÉE POUR PREPARER

LES GRAINS

QU'ON VEUT SEMER;

Dans la vuë de les garantir

DE LA NIELLE ET DE LA CARIE,

ET D'EN AUGMENTER

LA VEGETATION.

MÉTHODE

AISÉE ET PEU DISPENDIEUSE

POUR PREPARER

LES GRAINS QU'ON VEUT

SEMER;

Dans la vuë de les garantir de la nielle, & de la carie, & d'en augmenter la végétation.

JE ne doûte pas que la nielle & le noir n'aïent été connus des anciens, & que les divers accidens auxquels les grains sont sujèts, ne fussent les mêmes dans les tems les plus reculés, que ceux qui se manifestent aujourd'hui. De dire, si on a travaillé à les prévenir, par quelque moïen, c'est-ce que je n'avancerai point, pour ne rien hazarder : je me contenterai de parler de ce qui est de ma connoissance, & qui ne remonte qu'au commencement de ce siécle. C'est à peu près à cette époque qu'on a commencé à faire des expériences sur la végétation, & peut être pour parer aux effèts de la nielle ; mais ces expériences, qui n'étoient exécutées que par le

laboureur, n'ont eu, ſuivant les apparences, que de foibles ſuccès, puis qu'elles n'ont été ſuivies que de très-peu de perſonnes. Le païſan qui, pour l'ordinaire, réfléchit peu, & qui eſt encore moins phiſicien, n'a pas pouſſé bien loin ſes recherches ſur la végétation. & s'eſt arrèté à ce qui étoit ſous ſes yeux & ſous ſa main.

Le prémier moïen qu'on a mis en œuvre pour la végétation, & que j'ai ſuivi, conſiſtoit à faire tremper pendant quelques heures dans de l'égoût de fumier, ou d'écurie, les grains qu'on vouloit ſemer; & ſans attendre, qu'il ſe fit dans ces mêmes grains une fermentation capable de les pénétrer ſuffiſamment, on les retiroit de l'égoût pour les épurer, puis on les ſemoit.

Cette maniére de préparer les grains, a été pratiquée par quelques perſonnes de ce païs depuis environ quarante cinq ans, & principalement par le pére de l'auteur qui en fit uſage pendant pluſieurs années; mais il n'en réſultoit qu'une augmentation de végétation médiocre, peu conſidérable pour le produit, & qui ne prévenoit point la nielle.

A ce prémiér moïen d'augmenter la végétation ſuccéda celui que je vai rapporter. En 1736. M. *Krom* chés qui je demeurois à Paris, trouva dans les papiers de M. *Heidegger* Médecin & grand Chimiſte, pluſieurs maniéres

rès de préparer les grains, pour en accelérer la végétation, & en augmenter le produit. Ces préparations étoient toutes tirées de la chimie, regardées comme infaillibles, & comme un moïen assûré de s'enrichir. La principale consistoit dans la fixation du nitre par la méthode ordinaire. Pour en faire usage, on mesuroit une certaine quantité de grain, puis on pesoit telle portion de nitre fixe, qu'on dissolvoit dans un nombre déterminé de pintes d'eau commune; la dissolution faite, on arrosoit le grain avec cette eau préparée, & après l'avoir remué pour en égaliser l'amutation, on laissoit fermenter le tout quelques heures, pour que toute l'eau fût consumée, puis on semoit.

Les autres préparations consistoient en sels tirés des lessives de diverses cendres, & dans les lessives de ces mêmes cendres, dont on faisoit un usage pareil à celui du nitre; je ne les détaillerai pas, parce que je les ai regardées comme assés inutiles.

Tous ces secrèts ont été éxécutés en Auvergne par le même M. *Krom*, lequel observa avec la même éxactitude, les proportions déterminées de grain, de nitre, de sel, de cendre, de lessive & d'eau; en un mot, on n'épargna ni soins ni peines pour que la réussite en fût plus assûrée, parce que de là dépendoit la fortune de l'auteur qui, persuadé de la réalité de ses secrêts, (quoiqu'il n'en

eût jamais fait l'essai) avoit traité avec divers Seigneurs & Fermiers, lesquels devoient lui bonnifier la moitié du produit des terres semées avec ces secrèts, & qui excéderoit ce qu'on en tireroit en semant tout naturellement. Je parle pour avoir vû travailler une partie des sels, & lû les traités.

Le succès ne répondit pas à l'attente. Tous les grains préparés en automne avec le nitre & les sels, ne germérent que très-peu. Les épis qui provinrent des foibles plantes qui avoient résisté, fûrent généralement grèlés, & la plus part sans grains, ensorte que le laboureur retira à peine ce qu'il avoit semé.

Je conclus de ces différentes expériences que tous les sels préparés par le feu perdoient entiérement les qualités naturelles qu'ils avoient, lorsqu'ils faisoient partie des terres & des plantes, dont ils étoient tirés; par conséquent qu'ils ne pouvoient plus opérer un effet égal à celui des nitres & autres sels de la terre, qui sont les vrais principes de la végétation. Si on ajoûte à ces réfléxions, que, toût sel travaillé par le feu aquiert pour l'ordinaire une qualité corrosive & brulante, on conviendra que le germe du grain, & même le grain entier, peut facilement en être gaté & vicié.

Convaincu par ces raisonnemens, j'eûs recours aux expériences des païsans & de mon pére, doñt j'ài fait mention. Je mis en usage l'égoût

l'égoût de fumier & d'écurie, (ce qui est à peu près le même,) & qui fait partie de l'engrais naturel. Mais au lieu de quelques heures qu'on faisoit tremper le grain destiné à être semé, je doublai ce tems, pour donner à cet égoût celui de le pénétrer : ce fut ma prémiére expérience.

Content de la réussite, par l'augmentation du produit, je fus plus qu'assûré qu'on ne pouvoit trop fournir de moïens au grain d'accélérer sa végétation. Je doublai donc le tems que je le faisois fermenter dans l'égoût, & au lieu de six heures, il y fut depuis les sept heures du soir jusqu'au lendemain matin : ce fût ma seconde expérience, plus heureuse que la prémiére.

Plusieurs années s'écoulérent en semant toûjours dans le même goût, mais sans porter mes vuës plus loin. Il ne m'étoit jamais venu dans l'esprit de travailler à la destruction de la nielle, persuadé, qu'étant occasionnée par le brouïllard, dans le tems de la fleur du grain, ou par les grandes pluïes, le seul remède qu'on pût apporter à ce fléau, étoit, de passer une corde sur le grain, pour en faire tomber l'humidité, & de réïtérer cette opération, toutes les fois que le brouïllard paroissoit. Le hazard me tira de ma sécurité, dans le tems où châcun se plaignoit de la nielle. Voici le cas.

Aïant remarqué une touffe de froment sur un tas de déblai de vieux mur, où la chaux dominoit, je pris soin de cette plante, en la garantissant de la violence des vens, au moïen d'un cercle dont je l'entourai, soûtenu de quelques piquêts. Elle parvint à sa perfection, produisit une dixaine d'épis très gros & entiérement exemts de noir. Je conjecturaï de là, que la chaux, bien loin de nuire au grain, servoit, au contraire, à le faire végéter, & à faire augmenter sa production, de même qu'à détruire la malignité de la nielle. Encouragé par cette éxpérience, je hazardai de mêler de la chaux fusée au grain qui avoit trempé & fermenté dans l'égout. Le prémier essai fut des plus heureux: Le froment que j'avois préparé devint des plus forts, épais, garni de magnifiques épis, & où il se trouva à peine quelques plantes de noir, quoique dans le voisinage on s'en plaignît beaucoup. Dès lors, j'ai continué de semer de cette maniére, non seulement le froment, mais tous les grains en général, & jusques aux légumes; & bien loin de diminuer la quantité d'égout & de chaux, je les ai, au contraire augmentés jusqu'au point de ne plus garder de mesure, sans qu'il en soit résulté aucun accident, comme on le verra par la suite de ce mémoire.

Quoique j'aïe dit que le hazard avoit été l'origine de l'emploi que j'ai fait de la chaux, je ne prétends pas, cependant, m'établir comme

me l'auteur de cette découverte, puis qu'il est certain que plusieurs personnes en ont fait usage avant moi, mais d'une maniére differente; (ce que j'ignorois quand j'ai travaillé sur cette matiére;) les uns en mélant simplement de la chaux fusée au grain qu'on vouloit semer, & sans aucune préparation; les autres en faisant fondre, ou dissoudre de la chaux dans de l'eau naturelle, & arrosant de cette eau blanchie le grain avant que de le mettre en terre.

Quant à ma maniére de préparer les grains, je suis comme assûré d'avoir été le prémier qui l'aie mise en usage, & sur tout, d'avoir excédé la quantité de chaux, dont je ne puis trop étaler le mérite.

La chaux, comme on le sait, est une pierre qui, par un feu très-violent & continué a été ouverte & pénétrée des parties ignées & volatiles du bois: elle est par-là même dessicative, attenuante & corrosive: trois qualités, qui nécessairement doivent détruire les principes de la nielle, qui est en échange d'une nature onctueuse & putride, en sorte qu'elle s'attache avec beaucoup de facilité aux corps qui en sont voisins. Cela étant, le froment, ou tout autre grain infecté du noir communiquera sa malignité à tous les grains avec lesquels il sera mélangé, soit par le battage, soit par le van.

Les qualités de la chaux étant connuës, il est naturel d'indiquer la maniére de la fuser pour en faire usage, sans détruire ses vertus, parce que de là dépend le succès qu'on doit en attendre. On peut fuser la chaux en l'exposant dans un lieu bien aéré, mais à couvert de la pluïe, en étendant les pierres de chaux sur des ais où elles se dissoudront dans quelques jours. Lors qu'on est bien pressé, on peut, immédiatement aprés avoir étendu la chaux en pierre, l'arroser très-légérement, & tout de suite la mettre en plusieurs petits tas; elle fuse parfaitement, mais il faut l'emploier immédiatement aprés la fusion, & lors qu'elle est bien réfroidie. La derniére maniére de fuser la chaux, est, de laisser ouvert le tonneau dans le quel elle est, en observant qu'il ne soit point exposé à la pluïe, ou à l'eau. La fusion en est plus lente, il est vrai, mais la chaux en est plus forte & plus fine; & cas arrivant que dans le milieu du tonneau, la chaux se conservât en pierre, il sera nécessaire de le vuider, pour mettre toute la chaux non fusée au haut. Cette opération est longue, mais on peut y procéder de bonne heure & gagner par là du tems, sur tout si la fusion de la chaux est faite entre les semailles du printems & d'automne.

Quelle sera maintenant l'action de la chaux sur un grain empoisonné par le noir? Ce ne peut-être que celle d'atténuer, de ronger & de

dessé-

deſſécher les corps ſur les quels on l'applique, mais ſa nature ſéche ne lui permettant pas de s'attacher au grain en quantité ſuffiſante, pour travailler avec efficace ſur la pouſſiére du noir, on ſupplée à ce défaut par l'égoût de fumier, qui étant gras & glutineux, forme comme une robe de côle, à laquelle la chaux ſe lie avec force & en quantité ſuffiſante pour conſumer & détruire, non ſeulement les principes du noir, mais même les germes & les ſemences d'inſectes.

On pourroit me répondre, que la chaux aïant tant de force, attaquera également le germe du grain comme le noir. A cela je réplique, que j'ai par devers moi l'expérience du contraire, contre laquelle tout raiſonnement tombe.

En 1758. je comptai tous les grains de froment contenus dans un petit gobelet & après les avoir préparé à ma maniére, on les ſema grain après grain dans un quarré d'une toiſe, & au milieu d'autre froment. Ce fut le 16. Octobre qu'on exécuta cette expérience, & quoique juſques au mois d'Avril, ce grain ne fut abſolument point ſorti de terre, il ſe manifeſta avec un accroiſſement qui égala les autres grains ſemés avec la même préparation, mais un mois plus-tôt. Ils furent moiſſonnés enſemble, & je recueillis autant de plantes de froment qu'il y avoit eû de grains ſemés

més, les quels avoient tous talés, ce qui produisit trois pots mesure de Neûchâtel de froment pur & sans ombre de noir. C'est un fait vrai, & qui a attiré plusieurs curieux.

On voit parce que je viens de dire, que si la chaux attaquoit le grain entier, ou le germe, je n'aurois pas retrouvé autant de plantes de froment que de grains semés; & d'un autre côté, que si cette même chaux n'agissoit avec force sur la malignité de la nielle, en consumant son levain, il se seroit trouvé, ou quelques plantes attaquées de la nielle, ou au moins quelques épis. Il faut donc conclure, que la chaux, tout comme l'égoût de fumier, procure deux avantages; l'un de garantir du noir, & l'autre de faire végéter. C'est ce que je veux établir par un second essai que j'ai fait, autant pour m'en convaincre parfaitement moi même, que pour ne rien avancer de doûteux.

Je fis préparer en 1759. un terrein de huit poses (a). J'en semai une pose sans égoût & sans chaux; une seconde avec l'égoût simplement; & les six autres avec l'égoût & la chaux. Le froment sans préparation fut niellé la sixiéme partie,

(a) La pose ou arpent contient 400. toises mesure de Berne. La toise est de 9. pieds, mais qu'on a divisé en 10. pour avoir un calcul plus aisé.

partie, & ne produisit que médiocrement. Celui qui avoit fermenté dans l'égoût, n'eut que la huitiéme partie de nielle, & les six autres poses, semées avec la préparation complette, eûrent à peine un vingtiéme de nielle: outre cet avantage le produit surpassa de beaucoup les autres en quantité. Cette année fut fâcheuse à cause du noir qui fit beaucoup de mal dans notre voisinage, même aux champs les mieux traités & les plus fertiles, comme aux moindres.

J'ose me flater qu'après ce que je viens de dire, que je n'ai tiré de personne, & qui a été éxécuté avec toute l'éxactitude que demandent les expériences, on me fera la justice de m'en croire sur mon récit. Je passe à la maniére de préparer toute sorte de grains.

Je suppose un terrein, par éxemple, de quatre poses ou arpens, travaillé convenablement & en état de recevoir le grain qu'on lui destine. S'il est naturellement fertile, je ne semerai qu'à raison de six quarterons mesure d'Yverdon par pose, ce qui fera pour les quatre, 24. quarterons (a). Si, au contraire, ce terrein est léger, graveleux & peu fertile, je semerai à raison de huit quarterons par pose, ce qui en fera 32. pour le tout. Maintenant, semant dans le terrein fertile, je fais mesurer autant de grain qu'un bon semeur en peut emploïer

(a) Le quarteron de froment mesure d'Yverdon pése 20. lb. L'Emine de Neufchâtel 23. & jusqu'à 24.

ploier d'un jour. Je le place dans une cuvette bien reliée, obfervant qu'elle foit au moins le tiers vuide, pour que la fermentation augmentant le volume du grain, laiffe toûjours affés d'efpace pour pouvoir le remuer & bien mélanger. Cela fait, je verfe infenfiblement de l'égoût de fumier ou d'écurie fur le grain, pendant qu'un homme avec un foffoir remuë fans difcontinuer le grain pour l'humecter également, ce que l'on connoit en faifant venir le grain du fond à la fuperficie. Cette opération doit être faite la veille du jour des femailles. Environ trois heures après avoir mis l'égoût, il faut remuer de nouveau comme la prémiére fois, & fi pour lors, tout l'égoût eft imbibé dans le grain, on en ajoûtera de nouveau, en réiterant le remuement. Alors & même dès le commencement, on couvrira la cuvette d'un drap pour que la fermentation s'en faffe mieux. Le lendemain, & le bon matin, il faudra renouveller le remuement du grain en ramenant au deffus de la cuvette, ce qui étoit au fond. Parlà on verra fi le grain eft moüillé également, ce qui n'étant pas, il faudra remettre de l'égoût, afin que la chaux s'attache avec force & en quantité au grain, ce qui n'arriveroit pas, fi le grain étoit fimplement gonflé fans humidité.

Le grain ainfi préparé, aura aquis un quart en groffeur, enforte que fi on a mis douze

quar-

quarterons fermenter, on en retirera ſeize de la cuvette: & pour les quatre poſes ſuppoſées vingt quatre quarterons en donneront trente deux, qu'on devra ſemer également dans les quatre poſes de terrein fertile. Le grain préparé comme je viens de dire, devra être tranſpoſé dans une caiſſe longue de ſix pieds, large de deux, & haute d'un pied & demi. Le tranſport ſe fera peu à peu, & ſi on a mis dans la caiſſe une meſure de grain, on y verſera tout de ſuite de la chaux fuſée, & ſuffiſamment, pour que le grain devienne blanc comme du ris mondé. On continuera le tranſport du grain, & le mélange de la chaux, juſqu'à la quantité qu'un homme en peut porter, & ſemer aiſément; car il ſeroit à craindre qu'une trop grande préparation avec la chaux n'occaſionnât un deſſéchement qui feroit détacher cette chaux, laquelle ſeroit aſſés inutile ſur la terre en ſi petite quantité. Pour donc prévenir cet inconvénient, je ne méle de la chaux avec le grain, qu'au fur & à meſure qu'on le ſéme, & de cette maniére le grain en eſt toûjours bien garni.

Toutes ces précautions doivent être obſervées en ſemant dans un terrein léger, graveleux & peu fertile; avec cette différence qu'au lieu de ſèmer à raiſon de ſix quarterons par poſe, il en faudra huit. La raiſon en eſt, ſuivant moi, bien claire, (quoique cela paroiſſe un parodoxe). Un champ fertilè

tile & d'une terre forte & compacte, produira sûrement de forts jets, & les grains taleront, quoiqu'en moindre quantité que dans un terrain aride. L'épaisseur du grain dès les prémiers jours d'accroissement, couvrira le terrein, & le maintiendra dans une fraicheur continuée, ce qui ne peut que contribuer à sa végétation, parce qu'il est garanti de l'action trop forte du soleil. Dans un terrein léger, graveleux & peu fertile, la végétation ne sera pas la même, & au lieu de pulluler, chaque grain ne fournira peut-être qu'une tige. En sémant comme dans le bon terrein, & n'y arrivant aucune augmentation dans la végétation, un pareil champ sera clair, facile à être pénétré & désséché par le soleil, ce qui occasionnera, comme je l'ai constamment remarqué, une petitesse dans les épis, & même un dépérissement, au point que la tige du grain, comme isolée, sécheroit totalement faute d'humidité. Voilà pourquoi j'ai toûjours semé les terres légéres, beaucoup plus épaisses, que les fertiles & fortes, ce qui les a garanti de l'ardeur du soleil.

J'avouë que toutes les années n'étant pas égales, on pourroit conclûre de mon sistême, que pour ne jamais semer à faux, il seroit bon de connoître l'avenir. Mais il n'en est pas moins certain qu'on ne sera jamais trompé en mal, en semant épais, dans les terres légéres qui outre l'effet des sécheresses, éprouve dans les

les grands froids un mal non moins considérable par la gelée, qui souvent déchausse le grain par le gonflement de la terre, ensorte qu'il en est comme entiérement détaché; & n'étant plus suffisamment enraciné périra, ou languira. C'est ce que l'on voit arriver presque toutes les années.

Je souhaite de m'être expliqué assés clairement sur la maniére de préparer le grain destiné à être semé. Il reste à indiquer la méthode que je fais pratiquer pour le mettre en terre.

Le grain étant garni de chaux, le semeur doit commencer sous le vent, pour peu qu'il en fasse, parce que sans cette précaution, il seroit très-incommodé de la chaux, qui, quoiqu'attachée au grain, ne peut que s'en séparer par le mouvement de la main, & que d'ailleurs toute la chaux qu'on ajoûte au grain, en faisant le mélange, ne s'y unit pas généralement, & qu'il en reste encore assés pour former un petit brouïllard. Lors que le tems est tranquille, il n'importe par où il commence à semer; aussi peut-il aller & venir d'un bout du champ à l'autre, & il ne perdra pas un moment de tems. Il résulte de cette attention, que le semeur voit d'un coup d'œil si le grain est répandu sur la terre bien égal, parce qu'étant blanc, & n'aïant pas les

yeux offufqués par la chaux, il peut toûjours juger avec juftefſe de fon ouvrage.

On me dira peut être qu'il faudroit des proportions juftes d'égoût & de chaux, pour que le grain ne fe chargeât jamais plus de chaux qu'il ne convient, & qu'il n'en reftât en conféquence, que très-peu de fuperflu. Je conviens que s'il étoit poffible de faire attacher généralement toute la chaux au grain, par quelque moïen que j'ignore, une telle proportion auroit fon mérite, mais fans celà, la chaux deviendroit toûjours inutile, par la raifon que le grain garni de chaux, en eft toûjours un peu dépouillé par le frottement dans le fac, & comme je viens de le dire, pouvant obvier à cette pouffiére, en femant fous le vent, quelle proportion qu'on gardât dans la préparation du grain, elle n'opéreroit jamais un effet qui mérita l'attention, pendant qu'un excédent d'égoût, non plus que de chaux, ne porteront jamais un préjudice au grain, foit par rapport à la fermentation dans l'égoût, & au gonflement du grain, foit par rapport à la chaux. Quant au prémier égard, je n'ai jamais remarqué, que la fermentation de douze heures augmentât le volume du grain plus du quart; & s'il en arrive autrement, ou, on aura outrepaffé ce terme; ou, la fermentation aura été faite dans un lieu chaud, ce que je n'ai jamais pratiqué, aïant conftamment fait mes préparations en grain dans la

grange.

grange. Quant à la chaux, je puis assûrer, que quelle quantité que j'en aïe mis, le grain étant mouillé, il n'en est jamais arrivé aucun mal pour la végétation. On en jugera par le cas que je vais rapporter & qui mérite l'attention.

En 1762. aiant fait préparer la quantité de trente deux quarterons pour semer dans un terrein médiocre, le semeur se trompa; il resta une mesure du grain préparé & extrèmement garni de chaux. Il ne me restoit pour lors qu'un tas de terre, où l'on avoit semé du légume, & ne voulant pas perdre le grain préparé, je le fis semer sur ce petit quartier. Mais comme il ne fut pas possible de le labourer, que vingt quatre heures après les semailles finies, le grain enchaule resta dans un sac & y fermenta au point d'augmenter du double en grosseur, & déxcéder en chaleur le degré de tiéde (*a*). Malgré ces deux accidens, il a également germé, & il a été aussi beau que celui qui a été semé d'abord après la préparation accoutumée. La suite me fournira peut-être quelque nouvelle découverte.

Quelle conclusion tirerai-je de tous ces faits? Elle est toute naturelle 1°. Dans la méthode que j'ai pratiquée pour la végétation, il n'y

(*a*) Le froment fermenta 48. heures de plus que la fermentation ordinaire.

a rien que de ſimple & d'aiſé. L'égoût de fumier & d'écurie eſt commun dans châque village où il y a du bétail ; la chaux n'eſt pas une matiére bien rare ni bien chére, & les opérations ſont à la portée de tout homme qui a l'ombre du bon ſens. 2°. Châque laboureur eſt également maitre de ſemer ſon champ à raiſon de ſa fertilité, & d'en égaliſer beaucoup mieux la diſtribution du grain, qu'il ne perd jamais de vuë à cauſe de ſa blancheur. 3°. On évite par cette maniére de ſemer, tout peſage, méſures, combinaiſons, extractions des ſels, leſſives, & tous les embarras que des préparations chargées occaſionnent, & qui ne ſont pas toûjours à la portée du laboureur. 4°. Il faut très-peu de tems pour préparer une groſſe quantité de grain ; avantage qui ne ſe rencontrera pas dans une méthode trop étenduë. 5°. Les fraix de cette préparation des grains, ſont ſi peu conſidérables, que le plus pauvre paiſan peut l'exécuter comme le plus riche. 6°. Et enfin, le laboureur ne court aucun riſque en ſe ſervant de l'égoût de fumier & de la chaux : au lieu que toute préparation travaillée par la chimie, ou ſimplement par le feu, peut devenir nuiſible au grain, comme je l'ai fait voir dans ce qui eſt arrivé en Auvergne.

Je laiſſe maintenant au jugement des perſonnes non prevenuës, mon ſiſtème, & finis pas

par cette obſervation ; que le grain enveloppé d'une robe de chaux, telle que je l'ai dit, eſt à l'abri de la voracité des ſouris, des oiſeaux, & de tous inſectes qui ne toucheront jamais au grain garni de chaux, pendant que les grains ſemés ſans préparation ſont toûjours expoſés à ces accidens.

IV.

EXTRAIT

DE DEUX MEMOIRES SUR LE COLSAT ET LA NAVETTE.

L'UN

a été communiqué a la Société Oeconomique

PAR **M. ERNST**

P. à KILCHBERG, *Membre de la Soc. Oecon. d'* AARAU.

ET L'AUTRE

PAR **M. PAGAN,**

Sécret. Baliv. à NIDAU, *& memb. de la Soc. Oec. de* NIDAU.

REDIGE'S

Par M. N. E. TSCHARNER *Sec. de la S. Oec. de* BERNE.

EXTRAIT
DE DEUX MEMOIRES
SUR LE
COLSAT ET LA NAVETTE.

INSTRUCTIONS

Sur le Colſat & la Navette, avec leurs différens noms.

ON cultive dans l'Aargaü deux ſortes de plantes très différentes ſous les noms de colſat & de navette.

La prémiére eſt une eſpéce de chou, que les habitans nomment en allemand *Kohllévat*. C'eſt un chou ſauvage que l'on cultive beaucoup en Flandre, en Lorraine & en Alſace. Les latins l'apellent *Braſſica agreſtis*, ou *Lampſana* (a) *Germanica vulgaris*. Les François *Colſat*

(a) *Inter ſilveſtres braſſicas & lampſana eſt.* Plinii *Hiſt. Nat. L.* 20.

Colſat (*a*) : les Hollandois *Coolſaat*, & les Anglois *Coolſeet*, *Cabbage*. (*b*)

La ſeconde eſt une eſpéce de rave, ou de navet, que l'on cultive dans l'Aargaü ſous le nom de *Rüblévat*, & dans le Comté de Nidau ſous celui de *Rezs* : c'eſt une eſpéce de rave ou de navet ſauvage ; en latin *napus ſilveſtris, ſive Bunias*, & en françois *navette*. Cette plante eſt fort connuë en allemagne ſous le nom de *Rübſaamen*, *winter rübſen*. En Angleterre elle ſe nomme *naveu*.

Ces deux ſortes de plantes ſont principalement cultivées à cauſe de leur grains dont on fait de l'huile.

Deſcription du Colſat.

Le Colſat a une racine unique, pivotante, blanche, charnuë avec des filamens tout autour. Il en ſort une tige ronde, canelée, rougeâtre & qui s'éléve à plus de deux pieds

(*a*) Voïés le traité de M. le Marquis de *Turbilly* ſur le Colſat, où le nom de cette plante a été traduit par mépriſe ſous le mot allemand de *Rübſaamen*: auſſi tout ce qui eſt dit dans la traduction de la Navette en allemand *Rezs*, ſe doit entendre du Colſat, en allemand *Köbllévat*. Recueil de la Soc. Oecon. année 1762. part. 3.

(*b*) *Naporum duæ differentiæ &c.*

(*c*) Husbandry of Thomas *Hale*. T. 3. p. 156.

pieds. (*a*) Les feuilles reſſemblent à celles du chou à tondre, elles ſont tendres, friſées, découpées profondément, & placées alternativement (*b*), les inférieures ſont plus larges & ont des queuës; les ſupérieures ſont plus étroites & plus pointuës, elles ſortent à la ſommité, immédiatement de la tige, ſans branches où queuës. A' la fin de Mai ou au commencement de Juin, cette plante pouſſe de petites fleurs jaunes, à quatre feuilles, auxquelles ſuccédent de petites coſſes ou capſules longuettes & noirâtres, qui renferment de petits grains ronds. Les feuilles de la fleur qui ont une odeur très forte, contiennent un ſuc laïteux, très acre & alkalin (*c*).

Culture du Colſat.

On ſéme le colſat à la fin du mois d'Août, après avoir préparé les champs comme pour les bleds d'hiver. En *Flandre* & en *Angleterre*

(*a*) Les auteurs de l'Agronomie diſent quatre à huit pieds de haut.

(*b*) *Lampſana pedalis altitudinis, hirſutis foliis, napi ſimillimis.* Plinius. Mais il ne parle que de l'eſpéce à fleurs blanches. Notre eſpéce d'allemagne produit des fleurs jaunes. *Calis Lampſana monophyllus, profundè multifidus, capſula ſit ſtriata fœta ſeminibus tenuibus.* B. J. A.

(*c*) Voïés l'herbier de *Zwinger.*

terre le Colſat ſe tranſplante conſtamment (*a*). Il eſt néceſſaire de ſemer toujours de la graine la plus mûre, & plus elle eſt nouvelle, mieux elle réuſſit. Je ne dirai rien ſur la maniére de ſemer & de cultiver cette plante. On peut conſulter là deſſus le mémoire de M. le Marquis DE TURBILLY que nous avons indiqué. Je dois obſerver que c'eſt une très mauvaiſe méthode que d'arroſer les plantes de colſat avec de l'égout de fumier. Cette eau brule & fait périr les jeunes plantes pendant qu'elles ſont encore tendres : mais cet engrais doit être répandu d'abord après la ſemaille, ou pendant l'hiver, lorſque le champ eſt couvert de neige. Quand le Colſat a atteint quatre pouces de hauteur, pluſieurs bons œconomes éclairciſſent les places, où il eſt trop épais, pour garnir celles où il a pouſſé trop clair, cependant je crois qu'il ne convient pas de trop éclaircir le Colſat avant l'hiver, pour laiſſer quelque choſe à cette ſaiſon rigoureuſe, qui en fait ordinairement périr une grande quantité ; il vaut mieux renvoïer cet ouvrage, du moins pour le completter, au commencement du printems.

Le Colſat doit être ſarclé deux fois avec la ſarfouette pour en enlever les plantes paraſites. La prémiére fois avant l'hiver, & la ſeconde

(*d*) Voïés le mémoire ſur le Colſat dans le recueil de la Société Oeconomique. An. 1762. part. 3.

conde fois au printems, avant qu'il commence à nouër. Dans ce même tems on lui ôte les feuilles mortes ou jaunes, & on jette sur le terrein de la graine de carottes jaunes que nous apellons *racines*, en allemand *die gelben mëhren oder rüben*. Si on y répand alors quelque nouvel engrais, ou qu'on l'arrose, on sera amplement dédommagé de la peine & des fraix. Telle est la culture ordinaire du Colsat dans l'Aargaü.

En *Flandre* & en *Angleterre* on le cultive avec beaucoup plus de soin. Nous aprenons, tant par le mémoire de M. le Marquis de TURBILLY, que par le *Husbandry* de M. HALE (*a*), quelle attention on lui donne pour le choix de la semence & du terrein, pour la culture & le sarclage, pour la recolte & les soins.

Le Colsat ne se séme chés nous comme en *Flandre* que dans les plaines. Cette plante aime les terres fortes, labourées profondément & renduës suffisamment meubles: cependant elle vient aussi dans des terres d'une moindre qualité; mais en général plus le terrein est gras & fertile, plus la recolte est abondante. M. HALE qui détaille l'ancienne & la nouvelle méthode de cultiver le Colsat, préfére cette

(*a*) Cet excellent ouvrage d'agriculture a été traduit en allemand, & imprimé à *Hambourg*. Le 3. Tom. est encore sous presse.

cette derniére. Il conseille de le transplanter par planches & par rangées, & de le soigner suivant la méthode indiquée par MM. TULL & DU HAMEL.

Je ne doûte point que le Colsat ne réussit très bien dans des marais desséchés. PLINE dit que cette espéce de chou, de même que d'autres, se plante, en été dans des terreins humides, & en automne dans des terreins secs. Celui qui croît dans un terrein sec, & où l'on n'a mis aucun engrais, a plus de goût; mais celui qu'on met dans un terrein humide & sur lequel on a répandu des engrais, devient plus beau & raporte d'avantage.

Recolte du Colsat.

Le Colsat mûrit dans l'*Aargaü* au commencement de Juillet; la maturité de la graine se manifeste par la grosseur & la couleur des capsules ou gousses qui jaunissent. Il importe beaucoup à bien choisir le tems pour en faire la recolte. Si on le recueille trop tôt, pendant que les capsules sont encore vertes & la graine blanche, le Colsat ne donne que très peu d'huile; & si on le laisse entiérement sécher sur la plante, il se perd quantité de graine en le coupant. Pour l'ordinaire on recueille le Colsat dans des toiles; on le porte ainsi chés soi. M. ERNST le laisse pendant un jour exposé au soleil, & ne le fait emporter

porter que le ſoir, après qu'il a commencé à recevoir la roſée; les gouſſes un peu humectées s'éclattent & ſe grennent moins.

On coupe le Colſat avec la faucille, & il faut pour cela des moiſſonneurs intelligens, qui aïent leurs faucilles bien tranchantes. La tige du Colſat eſt forte, dure & épaiſſe, ſi l'on n'a pas ſoin de la couper doucement ſans la ſécouër & avec précaution, on riſque de perdre la meilleure partie de la graine, & ſurtout la plus mûre.

Lorſqu'on a moiſſonné le Colſat, on ledreſſe parmi nous ſur l'aire de la grange, où on le laiſſe bien ſécher, enſuite on le bat, on le vanne proprement, & on le ſerre dans un lieu ſec, où il faut ſouvent le remuër, juſqu'à ce qu'on le porte au moulin.

En *Flandre* & dans le *Comté de Lincoln* on bat le colſat ſur le terrein même & dès qu'il a été coupé. M. HALE condamne avec raiſon cette méthode : il vaut ſans doûte mieux le conduire tout de ſuite chés ſoi, & le battre à la grange, après l'avoir laiſſé ſuffiſamment ſécher; puiſqu'alors on en perd moins, & il ſe grenne plus aiſément.

En conſultant le mémoire de M. le Marquis de TURBILLY ſur le Colſat, un œconome apprendra beaucoup d'autres choſes ſur la culture de cette plante.

Produit

Produit du Colſat.

Suivant le calcul que fait M. le P. ERNST & qu'il fonde ſur ſa propre expérience ; un arpent de Colſat dans de bonnes années peut raporter juſqu'a quatre vingt dix Ecus bons ou *Riſdallers.*

Voici comme il fait le compte d'un revenu ſi prodigieux & preſqu'incroïable.

Un arpent de quarante cinq mille pieds en quarré, peut rendre.

Cent & huitante pots d'huile, à dix batz le pot.	L. 180
Carottes jaunes ou *racines* pour	50
	L. 230
Il déduit là deſſus la dixiéme partie de l'huile, qu'il met avec la tige, pour les frais, à	18
Reſte net	L. 212
Soit quatre vingt quatre *Crones* ou *Risdallers* & vingt batz.	
Il ne met pas en ligne decompte les tourteaux qui valent	16
	L. 228

Car dix meſures de graine de Colſat rendent au dela de quatre cens tourteaux, qui comptés

tés à quatre livres le cent, font ſeize francs, ou ſix *Crones* & dix batz. Ce qui ajoûté au produit ci deſſus, fait un revenu par arpent, de deux cens vingt huit livres, ſoit quatre vingt onze *Crones* ou *Riſdallers* & cinq batz, c'eſt-à-dire, plus du double du produit indiqué par M. le Marquis DE TURBILLY; puiſque cent & ſoixante huit livres de France, ne font argent de Suiſſe, que cent & douze livres.

Uſages du Colſat.

Les feuilles du Colſat ſervent au printems d'une très bonne nourriture pour le païſan, qui les aprête comme les choux à tondre, & pourvû qu'on obſerve de ne pas les couper, mais de les arracher, la plante n'en ſouffrira point. A' meſure qu'elles croiſſent, elles deviennent plus dures & moins propres à être mangées; & alors on peut les emploïer pour la litiére du bétail. Les anciens, au raport de PLINE (*a*), mangeoient auſſi quelquefois des choux ſauvages. Ce naturaliſte nous aprend que cette eſpéce de chou, *lampſana*, étoit devenue célébre par les chanſons qu'en avoient fait les ſoldats de Céſar, pour reprocher à leur Général qu'ils avoient été obligés de s'en nourrir près de *Tyrrachium*, faute d'autres choſes.

L'herbe

(*a*) Plinii hiſt. nat. Lib. 19. §. 41.

L'herbe du Colſat eſt un vulnéraire, & on ſe ſert de ſon huile auſſi bien que de ſa graiſſe en médecine: les feuilles du Colſat mangées ſont laxatives & diurétiques.

Mais la principale utilité qu'on en tire, vient de ſa graine huileuſe. L'huile de Colſat ſert à bruler, à faire du ſavon, à préparer les cuirs, & à fouler les étoffes de laine. Les pauvres gens l'emploïent pour aprêter leurs mêts en place de beure; dans ce but ils le préparent de la maniere ſuivante. Ils font bien échauffer cette huile dans une poële ſur le feu, enſuite ils y mettent frire un morçeau de pain, ou une rave, ce qui ôte ſi parfaitement à cette huile ſon goût naturel, qu'à peine diſtingue-t'on ſi les mêts ont été aprêtés avec du beure, ou avec de l'huile.

Les tourteaux dont l'huile a été exprimée, ſervent de nourriture & d'engrais au bétail: on peut auſſi les emploïer pour engraiſſer les champs.

Les menuës tiges du Colſat ſervent à nourrir le bétail, & la plus groſſiére qui eſt ligneuſe, ſert à faire du feu.

DE LA NAVETTE,

EN ALLEMAND

Rüblévat, *Rezs*, *Rübsaamen*.

C'Eſt ici la ſeconde eſpéce de Colſat, ou la Navette proprement dite. On la cultive dans *l'Aargaü* ſous le nom de *Rüblévat*, & dans le Comté de *Nidau* ſous celui de *Rezs*. M. Hale dans ſon excellent ouvrage traduit en allemand, ſous le titre, *d'œconomie univerſelle*, *der allgemeinen Landwiſſenſchafft*, eſtime ſurtout cette graine pour l'huile qu'elle fournit; & le mémoire ſur le Colſat qui ſe trouve dans la troiſiéme partie du recueil œconomique pour 1762. s'arrête à cet uſage principalement.

La Navette eſt une ſorte de navet, ou de rave ſauvage, qui reſſemble beaucoup au navet cultivé; excepté que les feuilles du prémier ſont d'un verd plus foncé: ſa racine eſt d'ailleurs plus courte, & reſſemble aſſés à une poire ſauvage, & a un goût fort piquant. La plante commence à ſortir de terre aux environs de Pâques, & prend une tige de deux à trois pieds de hauteur: de cette tige ſortent pluſieurs fleurs jaunes à quatre feuilles, qui éxhalent une odeur très forte, qu'on ſent de fort loin. Les abeilles recherchent beaucoup ces fleurs, comme une

riture excellente. Elles pouſſent dans la ſuite de petites capſules ou gouſſes longues & rondes, qui renferment une petite graine ronde, qui mûrit à la St. Jean; en dehors elle eſt brune & jaune en dedans (*a*). PALLADIUS dit, que le navette ſe change en groſſes raves, & les groſſes raves en navette, quand elles ont été ſemées deux années de ſuite ſur le même terrein (*b*).

Culture de la Navette.

La navette demande une terre légére, bien labourée & ameublie, comme toutes les eſpéces de raves. On peut la ſemer en automne & au printems: dans l'Aargau on la ſéme avant l'hiver, & dans le Comté de *Nidau* après l'hiver, en ANGLETERRE au commencement de Juillet, & en *Allemagne* au commencement de Septembre comme parmi nous. Le champ doit être exactement préparé & bien fumé; cependant la navette ne demande pas néceſſairement un terrein gras; & dans le Comté de *Nidau*, en particulier dans les villages de *Orp* & de *Safneren*, on la ſéme dans

(*a*) Voïez le Dictionaire œconomique de *Zingk* en allemand.

(*b*) *Nam rapa in alio ſolo per biennium ſata mutantur in napos, aliò verò napus tranſit in rapum. Pallad. de re ruſtica.*

dans des terres maigres, féches, fituées fur une colline fort penchante du *Büttenberg.* Mais il réuffit mieux dans la plaine, & dans un terroir fertile il rapporte beaucoup plus. Il réuffit très-bien auffi dans des marais deffé-chés, & il fe plait furtout dans les terres fu-jettes à être couvertes de limon par les inon-dations (*c*). Le Colfat fe diftingue ici de la Navette, en ce que la Navette demande une terre plus forte, & le Colfat une terre plus légére. Le Colfat qui eft femé en *Allemagne* avant l'hiver fe nomme Navette d'hiver; & celui qui eft femé au printems, Navette d'été.

La graine qu'on veut femer doit être la plus belle & la plus mûre que l'on puiffe choifir. M. PAGAN dit que le fol éxige peu de préparation: il faut cependant qu'il foit fuffi-famment labouré, & auffi-tôt après que la fe-mence a été répanduë on fait paffer par def-fus la herfe.

M. ERNST qui ne met point de différence entre ces deux graines pour la préparation du champ, ne demande pas non plus beaucoup de foin à cet égard. ZINGT dit qu'on doit préparer & fumer le fol pour la Navette com-me pour y femer du froment. L'auteur de l'œconomie Angloife qui veut que la terre foit bien

(*c*) Husbandri Tom. III. pag. 160. Voïez le Re-cueil œconomique, année 1762. partie I. Ufage des marais.

bien meuble, éxige qu'elle ſoit labourée une fois en Mai & deux fois en Juin, & avant que de répandre la ſemence on a ſoin d'y paſſer une herſe légére, & ſi la ſaiſon a été trop ſéche, il faut ajoûter le rouleau. Après que le champ a été enſemencé ou le repaſſe avec une herſe légére, enſorte que la ſurface doit être unie comme une couche de jardin.

Comme la navette demande une terre meuble, il ſuit delà clairement, qu'une terre forte éxige plus de préparation qu'une terre légére. Il eſt des terres qui naturellement ſont ſi meubles qu'il n'eſt pas néceſſaire de leur donner plus d'un labour. Si l'on fait uſage de la ſerfouettre avant & après l'hiver, la graine n'en réuſſit que mieux. On préfére en ANGLETERRE la nouvelle méthode de planter la navette par planches & par rangées; les plantes chauſſées & terrées avec la charrué par des différens labours, proſpérent d'avantage, & la graine devient plus peſante & atteint un plus haut dégré de perfection.

On ſéme en ANGLETERRE la navette dans deux vués, & pour la graine dont on fait de l'huile, & pour l'herbe qui ſert de fourage au bétail, & le laboureur prépare différemment ſon champ ſuivant le différent but qu'il ſe propoſe. Si c'eſt pour la graine qu'il plante la navette, il ne la ſéme pas trop épaiſſe, ſi du moins le ſol eſt bon d'ailleurs; il en fait la ſemaille avant l'hiver; s'il eſt néceſſaire

ceſſaire il la ſarcle & en ôte toutes les herbes étrangéres. Au printems il peut ſans aucun préjudice pour les plantes y mettre paître les brebis, car en *Angleterre*, elles reſtent vertes tout l'hiver. Dès que les brebis ont brouté les feuilles, & avant que la tige commence à repouſſer, il repaſſe la herſe ſur le terrain, afin de le bien égaler & unir; il lui donne ainſi une maniére de labour qui rend les plantes plus vigoureuſes; elles pouſſent bien-tôt de nouvelles feuilles, la tige ſe fortifie & prend de l'accroiſſement. Après la recolte il paſſe derechef la herſe, & ſi le tems eſt favorable, ou qu'il ne faſſe pas trop ſec, le laboureur trouve bien-tôt ſur ſon champ un nouveau pâturage très-bon pour ſes brebis; les plantes ſe raniment & pouſſent des feuilles nouvelles & par la racine, & par la tige. Il fait ainſi ſervir ſon champ de navette à double uſage.

Si le laboureur ſéme la navette uniquement pour avoir de l'herbe & du fourage, il n'y deſtine que ſes moindres champs, dont cependant la terre doit être bien meuble ou par art, ou naturellement. Lorſqu'il a ſemé ſa graine il peut quatre, cinq ou ſix ſemaines après envoïer ſur le terrein, ſes brébis, & dès qu'elles ont tout brouté il ferme ſa piéce, les plantes reprennent bien-tôt de la vigueur. Mais au lieu de laiſſer monter la tige, l'œconome intelligent & diligent en arrête la cruë,

en rompant la sommité; la plante cesse alors de s'élever, ses canaux s'obstruent, la séve reste dans les feuilles qui en deviennent plus grandes, plus épaisses & mieux nourries, ce qui donne une excellente pâture pour les brebis. Il faut seulement observer d'y accoûtumer peu à peu le bétail, depeur qu'il n'en mange trop, ce qui le feroit périr; car l'herbe de la navette à cela de commun avec le tréfle, que l'un & l'autre sont très succulens & apétissans, & cette nourriture gonfle les bestiaux qui en mangent à l'excès. Je finis cet article en observant qu'un champ de navette destiné pour fourage doit être semé au printems.

On n'emploïe sur un arpent semé en navette, que la huitiéme partie de ce qu'on y séme à l'ordinaire en ségle. On séme avec les quatre doigts la navette. Elle fleurit quinze jours plûtôt que le colsat, & souvent à la fin d'Avril ou au commencement de Mai: aussi est-elle plus exposée que le colsat aux gélées du printems. Au reste leurs ennemis sont les mêmes, la nielle ou brouïssure, le liévre & les oiseaux.

Récolte de la Navette.

La navette est mûre sur la fin de Juin. On doit comme le colsat la couper avec précaution & à propos; on se sert aussi de la faucille,

faucille, on la recueille dans des toiles, & on la porte à la maiſon dans une aire: après qu'on l'a laiſſée affés long-tems pour que les grains qui n'étoient pas bien mûrs, le ſoïent devenus par la fermentation des plantes entaſſées les unes ſur les autres, on la bat, on la vanne & on l'étend ſur un plancher ſec, où l'on a ſoin de la remuer fréquemment; & enfin on la porte au moulin pour la piler, & en faire de l'huile. Pour faire la récolte de la Navette, on choiſit un tems beau & ſec; il ſuffit que la moitié du grain ſeulement ſoit bien mûre, car ſi l'on vouloit attendre jusqu'à ce que les capſules ſupérieures fuſſent en pleine maturité, on perdroit les inférieures qui ſont à préférer, vû qu'étant plus expoſées à la chaleur, elles s'ouvrent & s'égrennent plus aiſément. Nous avons deja condamné la méthode uſitée dans divers païs de battre cette graine ſur le terrein même; le gain que l'on fait en laiſſant parvenir dans l'aire à leur maturité les grains qui ne l'étoient pas, & ſurtout lorſqu'on peut attendre, doit donner à notre pratique la préférence. Comme cette graine, de même que toutes celles qui ſont huilleuſes, s'échauffe aiſément, il faut la remuer preſque tous les jours, dans les commencemens, juſqu'à ce qu'elle ſoit bien ſéche.

Uſage

Usages de la Navette.

Suivant M. PAGAN on ne fait dans le Comté de *Nidau* aucun usage de la tige, des feuilles & de la racine de cette plante, mais on est plus sage ailleurs & l'on en connoit mieux le prix.

En *Allemagne* on mange les feuilles tendres de la navette en salade, assaisonnées avec du vinaigre, de l'huile & du poivre, ou avec du lard & du beurre fondu. Nous avons déjà remarqué que la navette est en verd un excellent pâturage pour le menu bétail; on en emploie même les montans secs pour fourage aux brebis & au bétail à cornes, mais il vaut mieux s'en servir pour litiére. Il n'est pas doûteux non plus que les racines de cette plante, lors au moins qu'elles sont bouillies, ne puissent servir de nourriture au bétail, si comme PALLADIUS l'assûre, la différence de la navette d'avec le navet cultivé dépend principalement de la culture qu'on leur donne; & puisque les Romains assés délicats faisoient usage du navet sauvage, ne seroit-il pas à plus forte raison propre pour nos cochons? Ici nous ne pouvons nous empêcher de faire à nos païsans le même reproche que M. HALE fait aux siens. Cet Anglois dit que dans le Comté de *Lincoln*, lorsque les habitans manquent de fourage pendant l'hiver, ils cuisent au four des tourteaux de graine de navette, qui

qui en effet fournissent une très-bonne nourriture pour le bétail, comme aussi pour l'engraisser. On s'en sert surtout avec un très-grand succès pour élever les veaux. Pour cela on concasse ces tourtaux & on les réduit en poudre, ensuite on les dissout dans de l'eau bouïllante, ce qui donne une espéce de lait très propre pour sevrer les veaux depuis le troisiéme jour, & les nourrir jusqu'à ce qu'ils puissent manger l'herbe.

L'huile de navette est aussi bonne que celle de colsat, elle fait le même usage & pour la cuisine, & dans les fabriques.

Les racines qu'on fait sortir avec la charruë, servent d'un excellent engrais pour préparer le champ à recevoir du froment.

Remarques.

Dans l'AARGAÜ on cultive les deux espéces de colsat. Le colsat proprement dit, semé dans une bonne terre raporte davantage, & la navette supporte mieux un mauvais terrein. On donne à cette derniére la préférence en *Angleterre*, comme on a pû le remarquer.

Le produit du colsat est plus assûré, parce qu'il fleurit plus tard, & qu'il est moins sujet aux gelées du printems. On devroit le cultiver préférablement dans nos vallées fertiles,

tiles, qui ſont ſi ſujettes à ces derniéres gé-lées.

Notre païs abonde en terres marécageuſes, qui ſont expoſées à de fréquentes inondations. Or le Colſat que l'on cultive ailleurs avec tant de ſuccès, dans ces ſortes de terreins, ne pourroit que très-bien réuſſir dans les nôtres. Auſſi nous ſouhaiterions que quelqu'un voulût eſſaïer dans le Comté de *Nidau*, à en ſemer dans des marais qu'on auroit pris ſoin de ſaigner & de déſſecher convenablement, plùtôt que dans des campagnes de peu de rapport.

Dans l'AARGAÜ où le beurre eſt cher, où les huiles de noix & de linette ſont rares, & où il y a des fabriques conſidérables de laine, la culture du Colſat ne peut qu'être très avantageuſe; & non ſeulement on y en fait un débit conſidérable, mais on en tire encore une groſſe quantité de l'*Alſace* & de la *Lorraine* pour l'uſage des manufactures.

Par contre dans le Comté de *Nidau* où le beurre n'eſt pas ſi cher, où les huiles de noix & de linette ſont aſſés communes, & où il n'y a point de fabriques, la graine du Colſat a peu de débit, & les païſans n'en ſément que pour l'uſage domeſtique.

Néammoins dans l'une & dans l'autre de ces contrées, on devroit encourager le laboureur à cultiver le Colſat. Dans l'AARGAÜ pour

pour épargner les ſommes d'argent qui ſortent du païs, en le tirant de l'étranger & dans le Comté de *Nidau* pour en fournir leurs voiſins, qui en tireroient plus commodément d'eux que de *Lorraine* & d'*Alſace*, s'ils s'attachoient à bien cultiver cette plante. Mais pour cela ils ne doivent pas deſtiner ſeulement leur moindre terrein. Il leur ſera aiſé de remarquer par le calcul que nous avons fait & par tout ce que nous avons expoſé, que le colſat mérite bien leurs meilleures terres, puiſqu'il récompenſe amplement les ſoins & la peine qu'on lui donne.

V.

LETTRE

SUR LES AVANTAGES

DES SEMAILLES

HATIVES ET PROFONDES

PAR M.

DE SAUSSURE.

LETTRE

Sur les avantages des sémailles hâtives & profondes.

MESSIEURS

CEux qui aiment les arts utiles doivent beaucoup de reconnoissance à une Société consacrée, comme la vôtre, à l'avancement de l'agriculture, des arts & du commerce. La mienne est particuliérement excitée par l'intérêt que je prens à l'agriculture, qui, depuis quelques années que je suis libre des emplois publics, fait ma principale occupation. Ce loisir m'a mis à portée de me rapeller des observations & des expériences que j'ai faites, la plûpart depuis long-tems, & qui contribueront peut-être à éclaircir quelques-unes de ces questions que vous proposés, Messieurs, dans votre projet pour l'établissement des Sociétés correspondantes. Agréés que je les soumette à votre jugement. Il me semble que c'est entrer dans vos vuës que de vous communiquer le peu de lumiéres que je puis avoir sur un sujet important & jusqu'à présent trop négligé. Je suis peu exercé à écrire, mais votre empressement à demander cette commu-

communication annonce une indulgence qui me raſſûre.

Les queſtions auxquelles je me propoſe de répondre ſont celles qui regardent le tems le plus propre pour ſemer le froment, la maniére de le mettre en terre, la quantité de la ſemence & la profondeur à laquelle il eſt le plus avantageux de la placer.

Ces queſtions m'ont paru intéreſſantes, je vais rapporter les expériences que j'ai faites pour me mettre en état de les réſoudre, je répondrai en même tems aux objections que j'ai ouï faire contre la méthode que je propoſe.

Le huitiéme Août 1740. je fis ſemer une coupe de froment dans le milieu d'un champ de la contenance de trois coupes. (a) Je préſumois que cette ſaiſon-là feroit plus avantageuſe pour les ſemailles que la ſaiſon ordinaire. J'avois toujours ouï dire que les recoltes étoient plus belles, lorſque les bleds étoient bien avancés avant l'hyver, & il me ſembloit que c'étoit un moïen aſſûré de leur procurer cet avantage, que de les ſemer de bonne heure. Je fis enſemencer le reſte du champ à la fin de Septembre, ſuivant la coûtume, afin de pouvoir aiſément comparer les deux méthodes. Toutes

(a) La coupe eſt une méſure de notre païs equivalente au poids de cent huit à cent douze livres de dix-huit onces.

Toutes les parties de ce champ reçûrent la même culture & les mêmes engrais, & elles furent toutes ensemencées avec le même bled.

Les païsans témoins de cette expérience assûroient tous que, si mon bled ne tardoit pas un mois à lever, il étoit perdu.

Le succès trompa leur prédiction & passa mes espérances. Le bled du mois d'Août fut à la moisson beaucoup plus grand, plus épais & plus net que l'autre. Nos bleds furent assés généralement attaqués cette année là, par la carie ou la nielle; les côtés de mon petit champ en étoient infectés, le milieu n'en avoit pas un épi. C'est un prémier avantage des semailles hâtives que l'expérience a le mieux confirmé, & une précaution d'un succès assûré contre la carie ou le bled noir.

La netteté de ces gerbes m'engagea à les faire battre séparément, elles donnérent en outre beaucoup plus de grain que celles que j'avois recueillies sur le reste du champ. Le succès de cette tentative ne me permit pas d'en demeurer là. Je répétai l'expérience l'année suivante. Je fis semer le même jour huitiéme d'Août, deux coupes & demi de froment dans une ligne de hautins ou comme nous disons d'hutins & dans un petit champ au dessous, dont le terrein n'étoit pas tout de la même bonté; le succès fut également heureux. La récolte

fut de quatre vingt cinq gerbes. (*a*) Les gerbes rendirent la plus grande partie un quart de coupe, celles qui avoient crû dans les endroits les plus gras un peu moins. Il y avoit entr'autres une place de vingt toises quarrées de huit pieds qui donna six gerbes, récolte prodigieuse; les six gerbes avoient à la vérité beaucoup moins de grain que les autres, le bled y avoit versé, elles ne rendirent que la huitiéme d'une coupe châcune, cela faisoit pourtant encore une récolte de plus de dix pour un. Dans tout le surplus, le bled n'avoit point versé, la force des tuïaux l'avoit soûtenu. Je continuai dès lors à semer toutes les années un peu plutôt & un peu d'avantage, & toûjours avec le même succès, je me souviens entr'autres qu'en 1744. j'ensemençai un champ dont le terroir étoit tout de la même qualité & labouré en dos d'ane en observant d'ensemencer les sillons ou dos d'ane alternativement, l'un au mois d'Août, l'autre au mois de Septembre, & que la récolte en fût très différente. Le bled des sillons ensemencés au mois d'Août étoit beaucoup plus haut & plus épais que celui des autres; j'en fis séparer les gerbes, pour les comparer aussi

(*a*) On fait les gerbes dans le païs de sept pieds de circonférence dans l'endroit le plus serré, vingt gerbes pareilles donnent communément quatre à cinq coupes de grain, plus ou moins suivant les terreins & les saisons.

aussi rélativement à leur grenaison, & vingt des prémiéres rendirent quatre coupes & demi à trois quarts, & le même nombre des autres n'en produisirent que trois & trois quarts & souvent moins, comme dans le reste du païs.

Je regardai dés lors cette méthode comme suffisamment éprouvée, & j'ai fait depuis une pratique constante de commencer mes semailles dès les prémiers jours du mois d'Août, & de les achever le plutôt possible. Châque année j'ai comparé mes bleds avec ceux qui étoient semés plus tard, & je puis assûrer que cette comparaison a toûjours prouvé l'avantage de ma méthode.

Je trouvai même en 1751 une différence totale entre mes bleds & ceux de mes voisins. Il y eût cet hiver-là beaucoup de neige, dont la fonte fut suivie de gels & dégels fréquens & alternatifs. Mes voisins ne firent point de moisson, car je ne donne pas ce nom à quelques gerbes qu'ils recueillirent dans des abris, le long des haïes où la neige s'étoit fonduë plus tard. Dans le reste de leurs champs, ils fauchérent seulement un peu d'ivraïe mêlée de mauvaises herbes; tandis que sur mon domaine je recueillis quinze gerbes par coupe de semature qui donnérent trois coupes de bon bled, récolte médiocre à la vérité en elle même, mais bien considérable comparée à rien ou à peu près rien. Je crois cependant que cette différence étoit duë non seulement à

l'accélération de mes sémailles, mais encore au labour en dos d'âne qui, avant le retour des gélées, fit écouler de mes champs les eaux des neiges fondues. Cette épreuve fit quelqu'impression sur les esprits, depuis ce tems-là j'ai vû avec plaisir plusieurs de nos économes semer leurs bleds les prémiers jours de Septembre, quelques uns même dans le mois d'Août. Peu à peu le préjugé céde à la raison. Voilà donc vingt deux ou vingt trois expériences consécutives toutes suivies d'un heureux succès; après cela je crois pouvoir répondre à la question proposée : *Quelle est la saison la plus propre pour les semailles?* puis qu'il me paroit jusqu'a présent prouvé que le tems le plus propre à semer le froment dans ce païs, est le commencement, ou du moins le milieu du mois d'Août, je dis le froment, car il ne faudroit pas semer si-tôt le seigle ni l'orge, je l'ai éprouvé, je ne connois pas l'épautre.

Je séme dans cette même saison les terres légéres, comme les terres fortes sans distinction. La plûpart de nos païsans prétendent que c'est là une méthode fort dangéreuse, mais en fait de nouveautés, les païsans, comme les accusés sur la sellette, n'avouent qu'à mesure qu'ils sont convaincus. Ils nioient autrefois fortement & sans distinction qu'il fallût semer au mois d'Août; la vuë de mes récoltes les a forcé d'avouër que cela pouvoit

voit convenir dans des terres fortes, telles que le sont la plûpart des miennes; aujourd'hui ils se retranchent à soûtenir qu'il faudroit bien se garder de se hâter autant dans des terres légéres.

Ils ne savent pas sans doûte que dans les champs où j'ai fait mes prémiers essais, il y a bien des portions de terre légére, qui même est mêlée de beaucoup de gravier, & que là comme ailleurs, le bled semé de bonne heure a constamment réussi.

Je ne crains point que mes bleds soient trop avancés, ou, comme on dit, noüés avant l'hiver. Je sais que c'est une opinion recuë, que si cela arrive il sont perdus. Mais cette opinion n'est absolument qu'un préjugé, c'est une de ces maximes qui passent de bouche en bouche, sans qu'on en connoisse l'origine, & qui mises à l'épreuve sont entiérement démenties par l'événement.

Je crois que les bleds noüés sont ceux qui sont montés en tuïaux, de maniére qu'on y puisse compter plusieurs nœuds, là où l'herbe ou la léche n'a point de ces nœuds. Eh bien je puis assûrer que mes bleds semés au mois d'Août & dans de bons terreins sont toûjours montés en tuïaux avant l'hiver, ils commencent même à taller, & j'ai souvent compté sept à huit de ces tuïaux à châque plante dans le mois d'Octobre.

Le bled que j'avois femé le huitiéme Août 1741, dans ce morceau de terrein dont j'ai parlé, étoit bien dans ce cas là; il étoit aussi grand en Novembre qu'il l'eft communément dans ce païs à la fin d'Avril. Il étoit fi bien noüé que quelques plantes de feigle, qui s'y trouvérent mêlées, étoient montés en épis. (a) Il conferva cependant fa verdure & fa force pendant tout l'hiver, qui ne fut pas plus doux qu'à l'ordinaire.

Bien plus. Il y à un nombre d'expériences de bleds femés au commencement de Juillet qui font venus à matûrité fans être endommagés par l'hyver. Ce font ceux qui font fecoüés par la grêle dans le tems qu'ils commencent à mûrir. Nous eûmes la douleur de voir tomber ce fléau fur plufieurs de nos villages en 1741. & 1745; ceux qui furent dans ce cas malheureux firent au plus vite labourer leurs champs, pour profiter du grain qui y étoit répandu, ils ne craignirent donc pas de femer trop tôt en femant le huitiéme & le dixiéme de Juillet, ils ne furent pas trompés, ils eurent une récolte, & fi elle ne fût pas belle, ce fut par défaut de culture.

L'année 1741. étoit pourtant une de celles où il devoit être le plus dangéreux de femer fi-tôt, puifque l'automne fut très belle.

Quel-

(a) Ces épis de feigle périrent pendant l'hiver, mais ils reparurent au printems, la racine s'étoit confervée.

Quelques perſonnes ſont auſſi effraïées par la couleur jaune que les bleds ſemés de bonne heure prennent quelquefois à la fin de l'Automne. Cet accident n'eſt cependant nullement dangéreux ; je l'ai vû arriver fort ſouvent, & je n'ai jamais remarqué qu'il ait eû de mauvaiſes ſuites.

Cela arrive dans le même tems & par la même raiſon qui fait tomber les feuilles des arbres ; c'eſt que la ſéve qui montoit juſqu'alors en abondance diminuë tout d'un coup & ne peut plus ſuffire à entretenir cette verdure qui réjouïſſoit nos yeux. Une partie de l'herbe ſéche & tombe, mais les racines n'en ſoufrent pas, c'eſt même le tems où elles croiſſent peut-être le mieux.

Les bleds ſemés plus tard ſont moins ſujèts à cet accident, parceque leur herbe menuë dépenſe fort peu de ſéve, il leur en faut même beaucoup moins qu'à la partie demeurée verte dans les grands bleds ſemés au mois d'Août.

Je ne crains point non plus de ſemer pendant la plus grande ſéchereſſe, accident ſi commun dans le mois d'Aout que, ſi on s'arrêtoit pour cela, la méthode ſeroit preſque impraticable.

Je croirois beaucoup perdre en attendant la pluïe dans ces cas là, comme font la plupart des gens. Mes bleds ſont pendant cet intervale

tervalle des progrès qui ne ſont pas moins réels pour n'être pas apperçus. Il s'éléve toûjours d'une terre bien labourée aſſés d'humidité, ſinon pour faire lever, du moins pour faire enfler le grain ; & c'eſt déja une préparation excellente.

J'ai entrevu cette vérité dès les commencemens de mes expériences, j'ai toûjours trouvé les récoltes plus belles, lorsque le bled n'a levé que quinze jours ou trois ſemaines après les ſemailles, que lorſqu'au moïen d'un tems humide, il a levé d'abord.

Le grain ainſi préparé, lève d'abord après la prémiére pluïe, au lieu que celui qui eſt dans le grenier doit encore attendre que le terrein ſoit un peu deſſéché, avant que d'être ſemé. Il n'eſt pas même rare que cette pluïe tant déſirée dure trop long-tems, & mette le laboureur dans l'embarras & dans la crainte de ne pouvoir pas ſemer avant l'hiver, comme cela eſt arrivé quelquefois ; il y en a un éxemple cette année même dans pluſieurs villages de la Savoye qui nous avoiſinent. Les laboureurs comptoient de ſemer leurs bleds au mois d'Octobre. Ce n'étoit pas la ſécheresse qui les avoit retardé, c'étoit indolence chés les uns, trop de terres à labourer chés d'autres, à proportion de leurs beſtiaux. Quoiqu'il en ſoit, ils furent arrêtés par les pluïes qui durérent quatre à cinq ſemaines, & ſi elles euſſent duré encore quelque

tems,

tems, ils étoient pris par l'hiver. Ils semérent dans le mois de Novembre, & leurs bleds ont, dans le mois de Mai que j'écris ceci, une très mauvaise apparence.

Je crains peu d'être renvoïé si loin, en commençant de si bonne heure. On me dira peut-être que je dois craindre un autre malheur, c'est de perdre mes semences, si la séchereſſe dure jusqu'à l'hiver. Je répons que ce danger me paroit tout à fait chimérique, je fis du moins une épreuve en 1746. bien propre à me rassûrer contre cette crainte.

Cet été là fut extrêmement chaud & sec. J'avois semé du froment au commencement d'Août, au plus fort des chaleurs, dans un champ de terre forte, en pente & situé au midi; le bled étoit assés profondément enterré, je séme toûjours sous raïe. La séchereſſe dura pendant toute l'automne, s'il y eût à la fin quelques pluïes, elles ne furent pas assés abondantes pour atteindre à la profondeur où étoit le grain; l'hiver qui suivit fut également rude & sec jusqu'en Février. Pendant tout ce tems je ne vis point lever de bled dans ce champ, si vous exceptés quelque peu au fond des sillons; enfin les pluïes tombérent en assés grande abondance au mois de Février, ce fut alors seulement que sortit ce bled, & aussi épais, à peu de chose près, qu'il auroit pu l'être, s'il eût levé d'abord; le bled devint grand & assés beau, il ne donna pas beaucoup de grain, il

il avoit levé trop tard, le tems de la végétation fut trop court.

Cela fit pourtant une récolte, le grain resta donc six mois en terre sans lever & sans se perdre; que craindre après cela de la plus grande séchéresse? La dépense de l'opération est un peu plus grande, il est vrai, en tems sec, mais il s'agit de comparer cette différence avec l'avantage qu'on y trouve.

J'avois une autre crainte dans le commencement de mes essais; je craignois que ces productions si supérieures, sans que la terre eût rien reçû pour cela, ne lui causassent d'autant plus d'epuisement, & qu'elle ne donnât d'autant moins dans la suite. Dans cette idée, après avoir recueilli une moisson plus abondante dans ces portions de champ ensemencées, au mois d'Août 1744. par essai, que dans les autres, & après avoir ensemencé tout le champ l'année suivante dans le même tems; j'étois impatient de voir si ces mêmes portions auroient été épuisées par la prémiére récolte, comme je le craignois; mais que cette crainte étoit mal fondée! Je vis avec surprise & admiration ces mêmes sillons l'emporter encore d'une légére nuance sur les autres; soit que cet avantage fût le produit des sucs que ces bleds avoient tirés de l'air par leurs feuilles, la prémiére année, avant que les tardifs fussent semés & levés, & même ensuite par leur plus grande étenduë, soit que ces terres ense-

mencées

mencées ſix ſemaines plûtôt, & qui étoient reſtées d'autant moins long-tems en jachére, euſſent perdu d'autant moins par l'évaporation, à laquelle elles ſont beaucoup plus expoſées dans cet état là. J'ai vû une obſervation analogue à celle-ci dans le mémoire du Sieur *Giauque* de la montagne de Dieſſe, preſenté à votre Societé. Il dit, en recommandant un certain mélange de graines pour les ſemailles du Printems, quil faut néceſſairement faire en ſorte que la terre produiſe beaucoup, parce que, *plus le rapport des champs eſt grand*, ce ſont ſes termes, *moins la terre en eſt altérée, & plus par contre il eſt petit, plus la terre ſouffre & s'amaigrit.*

C'eſt-à-dire, que la terre ſe fertiliſe d'avantage en produiſant plus. Quel encouragement pour la cultiver comme il faut, & devons nous craindre de l'épuiſer, ſi elle s'enrichit d'autant plus que plus elle nous donne? Quelle ſource admirable de richeſſes!

J'ai crû ces réflexions néceſſaires pour réſoudre les principales objections que j'ai ouï faire contre la méthode de ſemer le froment au mois d'Août.

Mais je crois qu'il convient, avant que d'aller plus loin, de propoſer les principes qui peuvent ſervir à éclaircir cette queſtion. On eſſaïera cette méthode avec plus de confiance, lorſqu'on

lorſqu'on ſentira qu'elle eſt fondée ſur les principes les plus certains de la végétation.

Les plantes ſe nourriſſent des ſels & des ſucs qui circulent continuellement dans la terre & dans l'air, & de l'un de ces élemens dans l'autre réciproquement. Il eſt évident qu'avec leurs racines dans l'un & leurs têtes dans l'autre, elles ſont faites pour favoriſer, pour augmenter même cette circulation; Elles en profitent en même tems, c'eſt pour elles que ce commerce eſt établi, elles en tirent toute leur ſubſiſtance, par leurs racines d'une part, & de l'autre par leurs feuilles.

Elles doivent en tirer & proſpérer d'autant plus qu'elles végétent plus longtems dans cet heureux emplacement. De-là il réſulte, par rapport au bled qui eſt une plante annuëlle & dont la maturité eſt fixée à un certain tems, que plûtôt nous le mettrons en terre & plus il deviendra grand & en état de produire boucoup, puis qu'il jouïra de cette avance à pur profit.

Pendant cet intervalle il croîtra principalement en racines, d'où dépend toute ſa proſpérité.

Car il faut obſerver que cet accroiſſement des racines ne peut ſe faire que pendant que la ſaiſon eſt tempérée; il a lieu même pendant l'hiver.

Dès que la chaleur eſt montée à un certain degré, ce qui arrive dans ce païs au mois de Mai, dès ce moment, dis-je, il faut que tous les bleds de la plaine montent en épis, dans quelqu'état qu'ils ſoient & mûriſſent enſuite, après un intervalle fixe. Cette chaleur fait monter toute la ſéve dans l'épi, pour faire croitre & mûrir la graine, les racines n'en peuvent plus retenir aucune partie, elles ne peuvent donc plus croître.

C'eſt là le moment fatal où le ſort de chàque plante eſt décidé. Elles ne peuvent produire dès lors qu'à proportion de ce qu'elles ont reçû auparavant.

Mais les plantes plus anciennes ont reçû par cela même une plus grande quantité de nourriture, leur herbe & leurs racines en ſont devenuës beaucoup plus grandes, ce ſont les canaux par où elles la reçoivent, par conſéquent il eſt néceſſaire qu'elles donnent une production plus abondante.

La fatalité du moment eſt inconteſtable, dès qu'il eſt prouvé que les bleds tardifs montent en épis & mûriſſent en même tems que les autres, à peu de jours près.

Que l'accroiſſement des racines ſe faſſe principalement & peut être uniquement dans les ſaiſons tempérées, & que de là dépende la quantité des productions, c'eſt ce dont la campagne préſente par tout des preuves.

On

On sait par éxemple ; que des fromens semés à la fin du mois de Novembre peuvent donner une récolte, quoique médiocre & que des bleds de la même espéce semés au commencement de Mars ne donneroient point de grain, l'expérience a été faite ; les prémiers n'ont cependant d'avance sur les autres que les trois mois d'hiver. Les progrès qu'ils font pendant ce tems là ne sont pas extérieurs, ils se font donc dans les racines, & cela fait une différence du tout au tout.

On remarque aussi dans les jardins potagers, qu'entre divers légumes qu'on séme successivement depuis le commencement du printems jusqu'au milieu de l'été, ceux qui ont été semés les prémiers produisent infiniment plus que ceux de la même espéce qui ont été semés plus tard.

De même les jeunes arbres & toutes les plantes qu'on transplante en automne réüssissent beaucoup mieux que celles qu'on plante au printems. Les païsans disent que cet avantage vaut aux arbres une année d'avance ; Le seul intervale de l'hiver.

Il doit arriver par cette raison que les bleds grénent beaucop mieux dans les champs élévés & bien aérés que dans les lieux bas où la chaleur augmente trop tôt. C'est ce qui fait aussi que les récoltes sont moins bonnes lorsque les chaleurs sont prématurées. En 1746. par

par éxemple, la chaleur fut extrême dès les prémiers jours du mois de Mai, il arriva de là que la récolte des bleds fut très misérable, & celle des menus grains ou des Mars entiérement perduë.

Tout en un mot ce qui peut végéter plus long-tems avant les grandes chaleurs, prend plus de racines & d'accroissement.

Par ces principes, on peut rendre aisément raison de tous les avantages que j'ai trouvés aux bleds semés au mois d'Août, préférablement à ceux qui sont semés plus tard. Cette abondance de nourriture rend la paille plus grande & plus grosse, il en faut moins pour faire une gerbe, cela fait des bleds plus épais. Il faut pourtant prendre garde que cette épaisseur consiste moins dans le nombre des plantes que dans leur grosseur, & ne pas s'étonner si quelquefois à la fin de l'automne, ces bleds-là contiennent moins de plantes, dans un espace égal, que ceux qui ont été semés plus tard. Cette différence est toûjours plus que compensée par la force des plantes & leur grand progrès au printems.

Les épis de ces belles plantes sont plus grands, & le grain dont ils sont pleins, plus gros, ce qui fait que le même nombre de gerbes en rend d'avantage. C'est ce que j'ai constamment éprouvé, sur tout pendant les six prémiéres années, que je comparois à tous

 égards,

égards, différens produits, & particuliérement en 1745.

La force de la paille fait encore un grand bien à ces bleds, c'est de les soûtenir dans les orages & de les garantir du versement. J'éprouve cet avantage presque toutes les années; les portions de mes champs les mieux bonifiées, donnent souvent au delà de quarante gerbes par coupe de semature, j'en ai compté quelquefois jusqu'à quarante quatre. A ce degré d'epaisseur, tous les bleds de ce pays versent sûrement au prémier orage du mois de Juin, les miens y résistent jusqu'à la moisson; seulement ils demeurent quelquefois pliés depuis le milieu de leur hauteur, c'est ce que nos païsans appellent des bleds appuïés, mais l'accident reduit là, ne diminuë point la quantité du grain. Effectivement ces quarante gerbes ont souvent rendu huit coupes de grains, il est bien sûr que les bleds versés ne rendent jamais autant. Il est vrai que le bled a succombé tout à fait lorsque l'épaisseur a été extrême, comme dans le petit essai de 1741. où vingt toises donnérent six gerbes, mais c'est un cas très-singulier, & malgré cela ce fut encore une fort belle récolte, dix pour un.

La plûpart de nos œconomes emploïent, pour prévenir cet accident, une méthode toute contraire à la mienne, c'est de semer plus tard qu'à l'ordinaire; ils disent que par ce moïen,

moïen, le bled devient moins épais, la paille plus courte, l'épi moins pesant, ce qui donne une meilleure proportion entre la charge & son soûtien, & que quoique de cette maniére la récolte soit moins abondante en gerbes, ils y trouvent leur compte par l'exemption du versement qui leur procure plus de grain. Je conviens de tout cela, mais je crois que j'arrive au même but & que je perfectionne également la proportion, en fortifiant la paille, sans rien retrancher à la grandeur ni au nombre des épis, en les augmentant même, ce que je fais en semant plûtôt.

Or on conviendra aisément qu'il vaut mieux assûrer une récolte par un moïen qui la rend en même tems plus abondante, que de la sauver comme d'un naufrage, en en sacrifiant une bonne partie.

Je crois pouvoir attribuer à cette même vigueur des plantes, l'éxemption entiére de toute nielle ou pourriture dans les bleds, dont je jouïs constamment depuis que je les séme de bonne heure, & qu'ont ressentie aussi tous ceux qui ont essaïé cette méthode, sans même se hâter tout à fait autant.

Un autre effet de la même cause, c'est que ces bleds là sont beaucoup moins sujêts à la rouille, ou à la ventaison, comme on dit dans ce païs. Je ne dis pas qu'ils en soient tout à fait éxempts; quand l'accident a été général; mes bleds s'en sont ressentis, mais

toûjours beaucoup moins que les autres. Je dirai là deſſus qu'une attention fort propre à en garantir nos bleds, c'eſt de d'éblayer, autant qu'il eſt poſſible, le terrein qui environne nos champs, point de hayes, point d'arbres, ſi cela ſe pouvoit. On a toûjours remarqué que les bleds ſont moins grenés dans les abris, dans les lieux bas ou ſerrés. Il faut les terreins les plus élevés, la circulation de l'air la plus libre. J'ai remarqué auſſi que les bleds ſont plus rouillés dans les endroits où les labours ont été moins profonds. Le fumier n'en éxempte pas, il fait plûtôt l'effet contraire. Enfin on comprendra facilement que la vigueur des plantes, peut leur procurer cette éxemption, auſſi bien que celle de la pourriture, ſi l'on fait attention que ces accidens ſont vraiſemblablement occaſionnés par la délicateſſe des plantes, la légéreté de leur tiſſu; on prétend du moins qu'ils ſont l'effet des roſées acres, qui percent tantôt l'enveloppe du grain & le corrompent, & tantôt la paille & en font ſortir la ſéve. Or il eſt certain que nos vieilles plantes, dont la paille ſera plus forte & le tiſſu plus ſerré, ne ſeront pas percées auſſi aiſément.

C'eſt ſans-doûte par la crainte de ces accidens auxquels le froment eſt ſujet, qu'on ſéme préférablement tant de ſeigle, dans le païs de Vaud, & des épautres dans la Suiſſe allemande, peut-être auſſi par un effet du préjugé

que

que le bled réussit plus difficilement dans les terres légéres. Mais s'il paroissoit, après des expériences réitérées, qu'on peut prévenir ces accidens, même dans les terres légéres, ou du moins les diminuer beaucoup, par la méthode que je propose ; peut-être trouveroit-on de l'avantage à semer du froment, plutôt que des graines qu'on reconnoit inférieures. Nous pourrions tous dire alors comme les Anglois, qu'il ne vaut pas la peine d'amuser nos terres à produire du seigle ou de l'avoine.

Je ne sais si je dois ajoûter au nombre des avantages de cette méthode, celui de conserver plus long-tems la graisse du terrein, & de promettre de plus belles récoltes dans la suite, par cela même qu'elles auront été plus belles les prémiéres années, suivant l'observation du Sieur *Giauque*. Mais il ne faut pas trop promettre ; en voilà suffisamment pour exciter la curiosité & le zèle de gens qui s'intéressent vivement à la science utile dont il est ici question.

Je me suis beaucoup étendu sur cet article ; j'espére qu'on pardonnera cès détails à l'intérêt du sujet & au desir que j'ai eû d'en développer les principes.

J'ai tâché aussi d'aprendre par plusieurs expériences, quelle est la meilleure méthode de semer. J'ai fait ensemencer, dans cette vuë, différentes lignes de hautins suivant toutes les méthodes connuës, j'en ai comparé & à plu-

ſieurs repriſes les récoltes, & la méthode qui m'a conſtamment le mieux réuſſi eſt celle qu'on apelle ſemer ſous raïe. Elle conſiſte à jetter toute la ſemence ſur le champ, immédiatement avant le dernier labour, & de la couvrir en labourant; cette méthode n'eſt pas nouvelle, mais elle n'eſt point ou peu en uſage dans ce païs.

On en ſentira aiſément les avantages, ſi l'on fait attention à la maniére dont elle place le grain en terre, & ce que je dirai là deſſus ſervira en même tems à éclaircir cette autre queſtion, *à quelle profondeur eſt-il le plus avantageux de jetter la ſemence, eû égard à la différence des terroirs, de la ſituation des champs, de la ſaiſon des ſemailles & du climat?* Je ne crois pas que perſonne puiſſe répondre à cette queſtion préciſément, c'eſt-à-dire déterminer le degré de profondeur le plus favorable, cela dépend de la ſaiſon qui ſuit celle des ſemailles. Si l'hiver eſt ſec, ſur tout s'il eſt bien froid, il conviendroit que le grain eût été mis en terre profondément, afin qu'il y trouvât plus d'abri & d'humidité; cela conviendroit encore ſi l'été ſuivant étoit fort ſec. Si la ſaiſon eſt pluvieuſe, il ſeroit à deſirer que le grain fût à la ſurface où le terrein ſe deſſéche plus vite. Mais cela ne ſe dévine ni au mois d'Août ni au mois de Septembre. Dans cette ignorance, le parti qui m'a paru le plus ſûr, c'eſt de mettre du grain à tous les degrés de profondeur,

fondeur, depuis le fond du ſillon que fait la charruë juſqu'à la ſurface, après quoi la saiſon choiſit, & fait proſpérer les grains qui ſe trouvent placés à une profondeur convenable, je dis convenable rélativement au terroir, à la ſituation, au climat & à toute autre circonſtance. (*a*)

C'eſt préciſément ce qu'on obtient en ſemant ſous raïe. On en eſt au dernier labour, la terre alors doit être meuble. A châque trait de charruë elle doit former un talus, depuis le fond de la raïe juſqu'au haut ; le trait ſuivant jette la terre & le grain dont elle eſt couverte, pêle mêle tout le long de ce talus, le troiſiéme trait en fait autant & ainſi de ſuite, de maniére que le grain ſe trouve répandu également dans toute l'épaiſſeur de la couche de terre fraichement labourée.

La méthode de ſillonner ne produit point une auſſi grande égalité. On commence par

 jetter

(*a*) Ce raiſonnement s'accorde aſſés avec les principes de ceux qui préférent d'avoir leurs champs & leurs vignes en morceaux détachés, dans la vuë d'en avoir toûjours un à l'abri des accidens. C'eſt ſacrifier à la crainte peut-être éxagérée d'une mauvaiſe récolte l'eſpérance d'une abondante moiſſon. Il ſeroit ſans doûte plus ſage & plus profitable de s'aſſûrer, par des eſſais bien circonſtanciés, quelle profondeur pour répandre les grains, eſt la plus convenable à châque terroir, afin d'en faire une régle plus fixe & plus ſûre.

jetter en terre la moitié de la ſemence, on ſéme l'autre moitié ſeulement après avoir tracé les ſillons, beaucoup plus loin les uns des autres que les traits d'une charruë qui laboure, après quoi on fait paſſer la herſe. De cette maniére, il n'y a qu'une petite partie du grain qui arrive au fond des ſillons, qui n'eſt même couvert que par la terre que fait tomber la herſe; une beaucoup plus grande partie reſte à la ſurface, ou tout auprès.

La raiſon qui vraiſemblablement a mis en vogue cette méthode de ſillonner, c'eſt que c'étoit le meilleur moïen connu de faciliter l'écoulement des eaux, avant qu'on eût imaginé de labourer en dos d'âne. Mais cette derniére méthode, qui nous a été apportée de Bourgogne, procure le même avantage d'une maniére beaucoup plus ſûre, parce que les ſillons proprement dits conſervent fort peu de profondeur, après que la herſe y a paſſé; au lieu que la pente du dos d'âne détermine d'abord les eaux à s'écouler de côté & d'autre dans une raïe aſſés profonde & qu'on a ſoin de bien nétoïer. Cependant la plûpart des laboureurs, qui travaillent machinalement & ſans réflexion, ont ſi bien oublié le fondement de leur méthode que j'en ai vû pluſieurs tracer leurs ſillons dans le ſens oppoſé à la pente du terrein. Ils ſillonnent auſſi les terres légéres & qui craignent le moins le ſéjour des eaux; pluſieurs même de ceux qui labourent leurs

leurs terres en dos d'âne, les ensemencent en sillonnant, deux opérations qui séparées tendent au même but, & qui jointes ensemble se détruisent, car le sillonnage aplatit les dos d'âne, à moins qu'ils ne soïent beaucoup trop grands & trop élevés.

Mais pourquoi tant de gens répugnent-ils au labour en dos d'âne ? La raison en est vraisemblablement que dans les commencemens on leur donnoit vingt quatre pieds de largeur, ce qui étoit beaucoup trop, car, pour leur donner une pente suffisante, il falloit approfondir beaucoup les raïes & les environs, d'où la charruë amenoit la terre, après plusieurs labours, au haut des dos d'âne; les fonds ainsi dégarnis de bonne terre ne produisoient presque rien, & les païsans se moquoient avec assés de raison de cette perte de terrein.

Il est vrai que cette terre portée au haut du dos d'âne y valoit un engrais, cela faisoit une sorte de compensation; en tout cependant, cela faisoit un mauvais effet.

Pour éviter cet inconvénient, quelques personnes, dont je suis, diminuent de moitié la largeur des dos d'âne, de maniére qu'il faut beaucoup moins creuser pour avoir la même pente; le bled croît également beau par tout, on a le même écoulement, & on y trouve encore cet avantage, que ces sillons moins élevés n'empêchent point de labourer en sens contraire,

contraire, en coupant, ce qui eſt un très grand bien.

Un autre avantage de ſemer ſous raïe, c'eſt de gagner beaucoup de tems, ce qui eſt précieux, ſur tout à ceux qui veulent ſemer de bonne heure. On ſéme par ce moïen en même tems qu'on fait le troiſiéme labour, qui dans ce païs eſt le dernier & qui doit bien commencer avec le mois d'Août, chés ceux au moins qui n'entreprennent pas trop d'ouvrage. On gagne ainſi tout le tems à peu près que prend ce troiſiéme labour, & on épargne encore à pur profit, tout le travail du ſillonnage.

Une autre maniére de ſemer, c'eſt ce qu'on apelle à pleine herſe, répandre tout ſon grain ſur la terre fraichement labourée & ne le couvrir qu'avec la herſe, c'eſt ainſi qu'on ſéme les graines au printems. J'ai eſſaié quelquefois cette pratique en automne dans de petites places & je ne m'en ſuis jamais bien trouvé.

Ce ſeroit ici le lieu de parler du ſemoir, cette machine imaginée avec tant d'induſtrie, pour épargner une partie du grain qui ſe perd dans la terre. On ne ſauroit trop louër les auteurs de cette invention & ceux qui travaillent à la perfectionner; mais je ne décide point encore ſur ſes avantages, parcequ'elle n'eſt peut-être pas à ſon point de perfection, & que quelques expériences de ce genre dont j'ai

j'ai été le témoin, ne m'ont pas paru répondre à ce qu'on en attendoit.

Cette invention ingénieuse ne s'accorde pas trop d'ailleurs avec les principes que j'ai posés. Le semoir place tout le grain à une même profondeur, qu'on suppose la plus convenable, pour le garantir des accidens qui peuvent le détruire, & pour favoriser la végétation. Mais si cette profondeur convenable est incertaine, s'il est impossible de la déterminer d'avance, à quoi servira cet instrument ?

Je sais bien que quelques personnes ont essaié de faire en sorte que le semoir même répandit le grain de côté & d'autre à des profondeurs différentes. Mais ces personnes-là supposent par cela même qu'une partie & une bonne partie de ce grain se perdra; il faut donc que la quantité qui réussira puisse réparer cette perte & faire seule une récolte; pour cela il en faut mettre beaucoup, il faut répandre le grain à pleine main & le semoir n'est fait que pour l'épargner. (*a*)

Je

(*a*) L'épargne d'une partie des semailles n'est pas un objet indifférent; ce n'est cependant pas dans ce point que consiste le plus grand avantage du semoir. Cette machine est surtout très propre pour répandre les grains avec égalité dans une profondeur convenable. Il est à souhaiter, qu'avec l'usage du semoir & la pratique des labours profonds se répande d'avantage. Nous comptons de pouvoir donner bientôt part au public

Je dirai à cette occasion ce que je pense sur la quantité de grain qu'on doit mettre en terre.

On s'est apperçu depuis long-tems qu'on en séme beaucoup plus qu'il ne seroit nécessaire pour faire une récolte, si châque grain produisoit une plante. Quelqu'un a calculé qu'il s'en perd les onze douziémes; voilà une perte assûrément bien considérable.

Les œconomes ont cherché divers moïens de l'épargner ou de la diminuër; les uns ont mis leur bled en terre grain à grain, d'autres l'ont transplanté, d'autres encore, & c'est le plus grand nombre, ont tâché de le mettre plus profondément en terre, pour le garantir des oiseaux ou des insectes qui le détruisent, aucune de ces expériences n'a encore pleinement réussi; & il ne faut pas chercher ailleurs l'origine du préjugé, si généralement répandu contre les expériences en agriculture. Dans l'esprit général de notre païs une expérience & une folie sont deux mots synonimes.

Cependant une expérience manquée ne prouve rien contre une expérience différente; & pourquoi rebuter les expériences dans une matiére si peu connuë & si importante à l'humanité?

Pour

public de plusieurs changemens, apliqués au semoir, qui, à plus d'un égard, aprochent cette machine d'un plus grand degré de perfection.

Pour faire l'épargne de la ſemence avec avantage, il faudroit connoitre préciſément les cauſes qui font proſpérer ce douziéme grain ſeul & celles qui font périr les onze autres. Peut-être alors pourroit-on prendre de telles meſures que ce douziéme grain ſeul donneroit une récolte entiére; juſques là je crois que le meilleur parti eſt de ſoufrir cette perte néceſſaire, & de ne point refuſer à la terre la quantité de grain, non plus que la culture qu'elle demande.

C'eſt le parti que j'ai conſtamment ſuivi. Je ſéme autant de grain qu'on en a ſemé de tout tems dans ce païs, c'eſt la méſure d'une coupe, ou cent & dix livres environ de dix-huit onces, dans deux cent huitante à trois cens toiſes de huit pieds; quelquefois mon laboureur a voulu ſemer plus clair, rarement le ſuccès a juſtifié ſon œconomie.

Il eſt vrai que mes plantes viennent plus belles, & que par cette raiſon il n'en faut pas un ſi grand nombre: mais il arrive ſouvent que pendant que la nature bienfaiſante emploïe ce plus long-tems à faire croitre mes bleds, le principe deſtructeur, quel qu'il ſoit, profite auſſi de ce même tems pour y faire d'autant plus de dégat; c'eſt ce qui fait que mes bleds contiennent quelquefois moins de plantes en automne que les autres; cela eſt plus que compenſé, comme je l'ai dit, il ne faudroit pourtant pas qu'il y en eût trop peu.

Pour

Pour revenir au ſemoir, je répéte que je ne ſuis point en état de décider ſur ſon utilité. Il peut arriver que cette méthode réuſſira mieux ailleurs que dans les terreins que je connois. Peut-être dans des terres plus graſſes, plus meubles, ou dans de meilleurs climats, la végétation eſt-elle plus facile, la couche fertile a-t-elle plus d'épaiſſeur; peut-être ne ſont-ce que nos terres fortes & froides qui ne pardonnent pas le plus petit écart. Il faut donc ſuſpendre ſon jugement, bien éxaminer, bien calculer, & ſurtout ne ſe point prévenir.

Voilà, MM. mes idées ſur la culture des bleds. Si la nouveauté de quelques unes vous engage à répéter mes expériences, votre zéle & vos lumiéres me répondent qu'elles ſeront faites avec cette éxactitude qui ſeule peut en conſtater la chimére ou la vérité.

VI. ESSAI

VI.

ESSAI

D'UNE

Collection des Noms Vulgaires ou Patois

DES

PRINCIPALES PLANTES

de la Suisse, usités dans la partie Françoise ou le Païs de Vaud.

PAR M.

DECOPPET,

PREMIER PASTEUR A AIGLE,

ET

RICOU,

CEL. MED. CHIRURG. A BEX.

AVEC

Des additions communiquées

PAR

La Correspondance D'ORBE.

COLLECTION

des noms patois des plantes de la Suisse, avec leurs synonimes françois & latins.

COMME il seroit avantageux & même nécessaire, pour le progrès de l'Oeconomie rurale dans notre patrie, de connoître l'objêt propre des noms provinciaux de toutes les plantes de la Suisse; la Société œconomique de Berne s'est chargée de ce travail, qui ne peut être l'ouvrage d'une seule personne. C'est dans cette vuë qu'elle invite toutes les Sociétés correspondantes, tous les Oeconomes, Médecins, Apoticaires, Botanistes de la Suisse, qui s'intéressent aux progrès de l'œconomie rurale, de rassembler les diverses dénominations usitées dans leur can-

ton, de toutes les plantes, utiles ou nuisibles soit dans la médecine soit dans l'agriculture; d'y joindre les noms propres latins, allemans, ou françois, & en cas que ceux-ci ne leur fussent pas connus, une branche de la plante en fleur; d'adresser ensuite le recueil qu'ils auront fait de ces noms à Mr. YTH *Médecin,* ou à Mr. DIK *Et. en Théologie, membres l'un & l'autre de la Société œconomique à* BERNE.

L'essai suivant servira à donner une idée des vuës de la Société.

ESSAI

ESSAI.

I.

1. *AGREBLAI.* Houx. A Orbe nous disons Poinsou, ailleurs, Engribliai, Lengribliai, Bou ai dzai.
Aquifolium. Hall. Enum. 467. Ilex aquifolium. Lin.

2. *Alouine.* voïés *Génipi.*

3. *Ampoués.* Framboisier. Ailleurs Empoué. Rubus foliis ternatis & quinatis, costa plerumque inermi, fructu rubro villoso. Hall. Enum. 344. n. 3. Rubus idæus. Lin.

4. *Animone.* Anémone blanche des Alpes. Anemone foliis pilosis triplicato pinnatis pinnis accute incisis tubis caudatis. Hall. En. p. 329. n. 5. Anemone alpina. Lin.

5. *Arcosses.* Noirprun.
Rhamnoïdes. Hall. Enum. p. 161. Hippophæe Rhamnoides Lin.

6. *Arolla.* Pin à 5. feuilles des Alpes.
Pinus foliis quinaris nucibus rufis edulibus Hall. En. 149. Pinus cembra. Lin.

7. *Arsalai.* voïés *Rossalai.*

8. *Artzintena.* Pied de Lion argenté.
Alchimilla foliis digitatis subtus argenteis. Hall.

Hall. Enum. 185. n. 2. Alchemilla. alpina Lin.

9. *Barillon.* Patte d'Ours.
Primula foliis carnosis serratis glabris calycibus farinosis. Hall. En. 482. n. 5. Primula auricula. Lin.

10. *Batte-cœur.* Herbe à éternuer.
Achillæa foliis integris minutissime serratis. Hall. En. 712. n. 1. Achillæa Ptarmica Lin.

11. *Belosses.* Prunelier. C'est le fruit que nous appellons à Orbe *Bélossé*, *l'Arbuste* se nomme *Épena neira. Bélossi.*
Prunus spinosa foliis lanceolatis. Hall. En. 355. Prunus spinosa. Lin.

12. *Biola.* Bouleau.
Betula foliis cordiformibus serratis. Hall. En. 158. Betula alba. Lin.

13. *Boay.* Bouis.
Buxus. Hall. Enum. 163. Buxus sempervirens. Lin.

14. *Bois quarré.* Fusain. Nous disons *Boû cara.*
Evonymus foliis oblongo ovatis. Hall. Enum. 423. Evonymus europæus. Lin.

15. *Boratze.* Bourache.
Borrago calycibus patentibus. Hall. Enum. 524. Borago officinalis. Lin.

16. *Boton*

16. *Boton de Matzo.* voyez *Piapau.*

17. *Bou Tzentil.* Garou.
Thymelea floribus ſpicatis ſub foliis ellipticis modice acuminatis levibus mollibusque. Hall. Enum. 188. n. 3. Daphne Mezereum. Lin.

18. *Brueire.* Brujere. Nous diſons *Brüyre* ou *Breyre.*
Erica foliis imbricatis glabris. Hall. Enum. 418. Erica vulgaris. Lin.

19. *Buonomo.* Bouillon ou *Bon-homme.*
Verbaſcum foliis ovato-acutis utrinque tomentoſis, floribus in ſpica denſiſſime ſeſſilibus. Hall. Enum. 507. n. 1. Verbaſcum Thapzus. Lin.

20. *Carline.* Carline.
Carlina caule unifloro. Hall. Enum. 685. n. 2. Carlina acaulis. Lin.

21. *Carlina* en Valais. Voïés *Herba de l'Etaila.*

22. *Ceraiſi.* Ceriſier. Nous diſons *Cerezi.*
Ceraſus foliis ovato lanceolatis. Hall. Enum. 356. n. 1. Brunus Ceraſus. Lin.

23. *Chamois jaune.*
Arnica foliis alternis ſerratis. Hall. Enum. 736. n. 1. Arnica ſcorpioides. Lin.

24. *Cintorea*, petite Centaurée. Nous diſons *Centoria.*
Gentiana foliis trinerviis ovatis floribus um-

beilatis tubo ſtrictiſſimo. Hall. Enum. 475. n. 4. Gentiana Centaurium. Lin.

25. *Corniaulai.* Cornouiller. Nous diſons *Créniaulai*, & nous appellons le fruit *Creniaulé.* Cornus maſ. Hall. Enum. 463. n. 1. Cornus maſcula. Lin.

26. *Crinſon batard*, voïés *Herba d'Outzi.*

27. *Daille.* *Pin.*
Pinus foliis geminis primordialibus ſolitariis glabris. Hall. Enum. 149. n. 1. Pinus ſylveſtris. Lin.

28. *Deferra tzevau* voïés *Theura.*

29. *Ecoinai* ou *Ecuanay.* Epine vinette. Nous diſons *Tsivraſu.*
Berberis ſpinis triplicibus. Hall. Enum. 424. Berberis vulgaris. Lin.

30. *Embrocle*, Aicelle. Nous diſons *Embrotzé.*
Vaccinium caule angulato foliis ſerratis annuis. Hall. Enum. 415. n. 3. Vaccinium Myrtillus. Lin.

31. *Entzelequa.* Angelique.
Angelica foliorum impari lobato. Hall. Hort. Gött. 39. Angelica Archangelica. Lin.

32. *Epenes.* Aubépine. Nous diſons *Epéna bliantza* & le fruit *Pomméte* ou *Pereliet.*
Cratægus ſpinoſa foliis obtuſis ſæpe trifidis. Hall. Enum. 354. n. 4. Cratægus. Oxyacantha. Lin.

33. *Etalia*

33. *Etaila Tzona*, petite Eclaire.
Ficaria. Hall. Enum. 321. Ranunculus ficaria. Lin.

34. *Fau.* Hètre. On dit auſſi *Fou*, *Föyard*, *Fayard.*
Fagus. Hall. Enum. 160. Fagus ſylvatica. Lin.

35. *Fiaudze.* Fougére. Nous diſons *Fliaudze.*
Filix pinnis ramorum pinnatis, pinnulis non dentatis. Hall. Enum. 139. n. 1. Ptecis aquilina. Lin.

36. *Finkeina.* Goute. Nous diſons *Râtze.*
Cuſcuta aphyllos. Hall. Enum. 469. Cuſcuta europæa.

37. *Fraye.* Fraiſier. Nous diſons *Frié* pour la plante & le fruit.
Fragaria flagellis reptans. Hall. Enum. 343. Fragaria veſca. Lin.

38. *Frenoz.* Fréne. Nous diſons *Frâno.*
Fraxinus apetala. Hall. Enum. 167. Fraxinus excelſior. Lin.

39. *Génipi jaune* ou *Alouine.*
Artemiſia foliis ſericeis caulinis pinnatis radicalibus petiolatis pinnatis, pinnis trifidis & quinquefidis. Hall. Enum. p. 694. n. 3. Artemiſia rupeſtris. Lin.

40. *Graſſéta.* Graſſette.
Pinguicula calcare cylindrico gracili. Hall. Enum. 611. n. 1. Pinguicula vulgaris. Lin.

41. *Grosaley*. Groseilles. Nous appellons la plante *Grezaleì* & le fruit *Engresalé*.
Ribes ramis acculeatis erectis, fructu glabro. Hall. Enum. 346. n. 1. Ribes uva crispa. Lin.

42. *Gueyrar* voïés *Leutrese*.

43. *Herba de Biscomo*. Cerfeuil. Nous disons *Tserfouillet*.
Chærephallum seminibus sulcatis maximis. Hall. Enum. rar. n. 577. Scandix odorata. Lin.

44. *Herba de l'Etaila*, en Valais *Carlina*.
Ranunculus caule multifloro, foliis multifidis calyce floris albi villoso. Hall. Enum. 321. n. 10. Ranunculus glacialis. Lin.

45. *Herba du Fedzo* voïés *Ouvelette bluve*.

46. *Herba d'Oudzi* ou *Crinson batard*. Beccabunge. Nous disons *Fava*.
Veronica aquatica foliis ovatis ex alis racemosa. Hall. Enum. 528. n. 3. Veronica beccabunga. Lin.

47. *Herba sans couture* voïés *Serpentenaz*.

48. *Herba de Volan*. Monoïere.
Lysimachia foliis subrotundis solitariis caule procumbente. Hall. Enum. 481. n. 2. Lysimachia nummularia. Lin.

49. *Lairaz*. Lierre. Nous disons *Torré*, *Torrétro*.

Hedèra

Hedera foliis lobatis & ovatis. Hall. Enum. 165. Hedera Helix. Lin.

50. *Le.* If. Nous disons *Di*, quelques uns *Dik.*
Taxus. Hall. Enum. 146. Taxus baccata. Lin.

51. *Lenvua a beu.* Biſtorte. Nous diſons *Linga dé baû*, *Jotta.*
Biſtorta foliis imis appendiculatis, ſemine triquetro. Hal. Enum. p. 178. n: 1. Pollygonum biſtorta. Lin.

52. *Lenvua de Cer.* Langue de Cerf.
Aſplenium frondibus linearibus integris, baſi cordatis, inflexis, petiolis hirſutis. Hall. En. 134. n. 1. Aſplenium. Scolopendium. Lin.

53. *Lenvua de Serpan*, voïés *Serpentenaz.*

54. *Levrette*, voïés *Quenouillete.*

55. *Leutreſe* ou *Gueyrar*, Impératoire. Nous diſons *Gaira naï*; *Gaira blian.* *Autriche.*
Imperatoria. Hall. Enum. 445. Imperatoria Oſtruhium. Lin.

56. *Martzolaina batarda*, Origan. Nous diſons *gros Pelevouët.*
Origanum ſpicis folioſis breviſſimis coloratis umbellatis. Hall. Enum. 656. Origanum vulgare. Lin.

57. *Merla Tzona*, Souci d'eau.
Populago. Hall. Enum. 319. Calta. paluſtris. Lin.

58. *Meuron.*

58. *Meuron*, Mouron. Nous disons *Moron rodze*, *Moron blian*.
Anagallis flore phœniceo. Hall. Enum. 481. n. 1. Anagallis phœnicea. Lin.

59. *Mauterena*. Moutrine.
Seseli foliis multifidis lobulis lanceolatis acutis. Hall. Enum. 430. n. 2. Philandrium. Muttellina. Lin.

60. *Oignon de Sé*. Joubarbe. Nous disons *Lia* & le sempervivum minus nous l'appellons *Papa colon*; voiés plus bas *Resin de Rata*: c'est le *Papa colon* que quelques uns nomment aussi *Rezenet*.
Sedum rosulis sessilibus liberis, conniventibus foliis ciliatis. Hall. Enum. 392. n. 1. Sempervivum tectorum. Lin.

61. *Ormoz*. Ormeau. Nous disons *Ormo*.
Ulmus fructu membranaceo. Hall. Enum. 167. Ulmus campestris Lin.

62. *Ouvelette bluve* ou *Herba du Fetzo*. Hepatique d'or.
Trinitas. Hall. Enum. 320. Anemone Hepatica. Lin.

63. Paivrellion. Bousserolle.
Arbutus cauliculis procumbentibus foliis integerrimis. Hall. Enum. 415. n. 2. Arbutus uva ursi.

64. *Pensaje*. Pensée.
Viola caule erecto uni floro fo liis ovatis crenatis ad alas semipinnatis Hall. Enum. 500. n. 8.

65. *Pepou-*

65. *Pepounet.* Coqueret.
Alkekengi foliis cordatis calyce rubente. Hall. Enum. 506. Physalis. Alkekengi. Lin.

66. *Peray.* Poirier sauvage. Nous disons *Bliessenai*, & le fruit *Bliesson. Perai* est le nom du Poirier cultivé.
Pyrus foliis serratis pomis basi productis. Hall. Enum. 351. n. 1. Pyrus communis. Lin.

67. *Piapau* (gros) ou *Boton de Mazo.* Helleborus uniflorus petalis & siliquis plurimis Hall. Enum. p. 317. n. 4. Trollius europæus. Lin.

68. *Pioutaz.* Napel.
Aconitum foliorum laciniis linearibus, superne latioribus, linea exaratis. Hall. Enum. p. 312. n. 2. Aconitum. Napellus. Lin.

69. *Pomblon.* Houblon. Nous disons *Pomblion.*
Lupulus. Hall. Enum. 166. Humulus lupulus. Lin.

70. *Pomay.* Pomier sauvage. Nous disons *Bouetsenai* & le fruit *Bouetsené.*
Pyrus foliis serratis, pomis basi concavis. Hall. Enum. 351. n. 2. Pyrus malus. Lin.

71. *Porcellana.* Pourpier.
Portulaca foliis cuneiformibus sessilibus. Hall. Enum. 392. Portulaca oleracea. Lin.

72. *Pouta.* Nerprun. Nous disons *Pouetta neira.*

Rhamnus

Rhamnus ſpinoſus foliis ovatis acuminatis ſerratis. Hall. Enum. 163. n. 1. Rhamnus catharticus. Lin.

73. *Prin plantain.* Plantain des Alpes. Plantago foliis linearibus ſpica cylindrica gracili. Hall. Enum. 471. n. 3. Plantago alpina. Lin.

74. *Province.* Pervenche. Pervinca foliis ovato lanceolatis. Hall. Enum. 526. Vina minor. Lin.

75. *Publoz* ou *poublo.* Peuplier noir. Nous diſons *publio.* Populus foliis deltoidibus acuminatis. Hall. Enum. 150. n. 3. Populus nigra. Lin.

76. *Pyrola.* Pyrole. Pyrola foliis exovatis acuminatis ſerratis; ſpicâ uni laterali. Hall. En. 420. n. 1.

77. *Quenouillette*, au Jura, *Lecherette.* Saffran ſauvage. Crocus vernus folio plano alba linea diviſo. Hall. Enum. 281. n. 1. Crocus ſativus. Lin.

78. *Queudrai.* Noiſetier. Nous diſons *Caûdrai.* Corylus ſtipulis ovatis obtuſis. Hall. Enum. 159. Coryllus. Avellana. Lin.

79. *Racine à neuf chemiſes.* Nous diſons auſſi *Racené à nau tzemizes.* Allium radice oblonga reticulo obducta. Hall. Enum. 296. n. 5. Allium Victorialis. Lin.

80. *Ram*

80. *Rampon.* Reponce.
Campanula foliis undulatis, ſubhiſpidis, caule ramoſiſſimo. Hall. Enum. 494. n. 11. Campanula. Rapunculus. Lin.

81. *Ray a l'or.*
Libanotis foliis multifidis capillaribus. Hall. Enum. 451. n. 2. Athamunta Cutenſis. Lin.

82. *Rebla.* Grateron.
Galium caulis angulis, foliique ora & nervo ſerratis, fundu hiſpido. Hall. En. 459. n. 3.

83. *Regaliſſe ſauvage.* Polypode. Nous donnons le nom de Rai de galice au *Glycirrhiſa.*
Polypodium pinnatum, pinnis lanceolatis integris. Hall. En. 137. n. 1. Polypodium vulgare Lin.

84. *Rezin de Rats.* Sedon. Voïés *Oignon de Sé.*
Sedum acre foliis conicis confertiſſimis, floribus in ſummis alis ſeſſilibus luteis. Hall. En. 396. n. 13. Sedum acre. Lin.

85. *Ri d'Eſtan.* Couleuvrée. Nous diſons *Cudra batarda.*
Byonia foliis quinquangulis ſcabriſ. Hall. En. 506. Byonia alba. Lin.

86. *Roſſaley* ou *Arſaley.* Roſage.
Ledum foliis glabris flore tubuloſo. Hall. En. 417. n. 1. Rhododendron ferrugineum. Lin.

87. *Ronton.* Myrtille.

Vacci-

Vaccinium foliis perennantibus obversè ovatis. Hall. En. 413. n. 1. Vaccinium. Vitis Idaea. Lin.

88. *Ruaidzo.* Hièble. Nous disons *Hiblio. Alidzo.*
Sambucus herbacea floribus umbellatis. Hall. En. 466. n. 2. Sambucus Ebulus. Lin.

89. *Saniclo.* Sanicle.
Sanicula. Hall. En. 449. Sanicula europaea Lin.

90. *Sa-u.* Sureau. Nous disons *Saû* en une seule sillabe longue.
Sambucus arborea umbellatis floribus. Hall. En. 466. n. 1. Sambucus nigra. Lin.

91. *Sa-u rodzo.* Sureau rouge. *Saû.*
Sambucus arborea floribus spicatis. Hall. En. 467. n. 3. Sambucus racemosa. Lin.

92. *Saudze.* Saule. Nous disons *Sodze.*
Salix foliis lanceolatis serratis subtus sericeis. Hall. En. 152. n. 6. Salix alba. Lin.

93. *Savounaz.* Sabine.
Juniperus foliis inferioribus adnatis oppositionibus concatenatis. Hall. Gott. p. 9. Juniperus sabina. Lin.

94. *Serpentenaz* ou *herba sans couture* ou *Lenvua de serpan.* Langue de serpent.
Ophioglossum. Hall. En. 131. Ophioglossum vulgatum. Lin.

95. *Sequet.* Berce.

Sphon-

Sphondylium pinnatum pinnis hirſutis ſemiquinquefidis. Hall. En. 447. n. 1. Heracleum Sphondylium. Lin.

96. *Tartabot.* Titimule. Nous l'apellons *Lacé dé putan.*
Tithhymalus foliis ad caulem linearibus, obtuſis radiis umbellæ plurimis, petalis lunatis Hall. En. 189. n. 11. Euphorbia Cypariſſias. Lin.

98. *Té.* Tilleul. Nous diſons *Teliot. Teliu.*
Tilia foliis amplioribus mollibus ſubhirſutis. Hall. En. 357. n. 1. Tilia europæa. Lin.

98. *Temé.* Cochéne, en Suiſſe Thymier.
Sorbus foliis pinnatis glabris fructu minimo. Hall. Enum. 350. n. 1. Sorbus aucuparia. Lin.

99. *Tête de Loyze.* Coquelourde.
Anemone foliis multifidis caulinis ſericeis tubis caudatis flore patulo. Hall. Enum. 329. n. 10. Anemone pulſatilla. Lin.

100. *Tête de mort.* Né coupé.
Staphylodendron foliis pinnatis, Hall. Enum. 423. Staphylea pinnata. Lin.

101. *Theura* ou *Deſſena tzevau.* petite Lunaire. Nous diſons *fer à tzévau.*
Oſmunda foliis lunatis. Hall. Enum. 130. Oſmunda lunaris. Lin.

102.

102. *Torcous.* Violette. Nous disons *Violetté. Guelen. Torcoû.*
Viola acaulis Stolonibus teretibus reptatricibus pedunculis radicatis. Hall. Enum. 500. n. 1. Viola odorata. Lin.

103. *Tota bona.* Gaude.
Luteola. Hall. Enum. 315. Reseda luteola. Lin.

104. *Trembloz.* Tremble. Nous disons *Tremblio.*
Populus foliis subrotundis rariter dentatis levissimis. Hall. Enum. 156. n. 2. *Populus* tremula. Lin.

105. *Triolet.* Trefle.
Trifolium spicis villosis foliis insidentibus vaginarum caudis capillaribus. Hall. Enum. 585. n. 14. Trifolium pratense. Lin.

NB. Le païsan nomme presque toutes les espéces de Trefle, Triolet.

106. *Trotzeran.* Millepertuis. Nous disons *Milleperte.*
Hypericum floribus trigynis caule annuo foliis punctatis obtusis. Hall. Enum. 360. n. 1. Hypericum perforatum, Lin.

107. *Tzalozi.* Jalousie.
Orchis radicibus palmatis flore resupinato calcare brevissimo. Hall. 262. n. 23. Satyrium nigrum. Lin.

108. *Tzandelai.* Primevere. Nous disons *Cucu.*
Primula foliis rugosis hirsutis spica inclinata flore

flore flavo majori odoro. Hall. Enum. 483. n. 3. Primula veris officinalis Lin.

109. *Tzanfanna.* Gentiane. Gentiana foliis ovatis floribus verticillatis rotatis. Hall. Enum. 473. n. 14. Gentiana lutea. Lin.

110. *Tſarpenoz.* Charme. Nous diſons auſſi *Fou Tſerpeno.* Carpinus. Hall. Enum. 158. Carpinus betulus. Lin.

111. *Tzenaivroz.* Genévre. Nous diſons *Graſſi*; ceux qui franciſent en patois diſent *Dzenevri.* Mais le fruit ſe nomme *Dzénaivro.* Juniperus foliis ſeſſilibus patentibus. Hall. Enum. 146. Juniperus communis. Lin.

112. *Tzenoz.* Chêne. Nous diſons *Tzano.* Quercus Hall. Enum. 159. Quercus. Lin.

113. *Tzerable.* Erable. Nous diſons *Iſterable.* Acer foliis ſemitrilobis, lobis obtuſe inciſis. Hall. Enum. 421. n. 1. Acer campeſtre. Lin.

114. *Tzeri.* Carvi. Nous diſons *Tſeiri.* Carum. Hall. Enum. 428. Carum Carvi. Lin.

115. Tz*erdon blu* ou Tz*erdon tzentil.* Eryngium foliis cordatis umbella ovali involucro multifolio ciliato. Hall. Enum. 455. n. 2. Eryngium alpinum. Lin.

116 *Tzermandry.* Germandrée. Chamædrys procumbens foliis ſolidis ovatis rotunde crenatis. Hall. Enum. 630. n. 1. Teucrium Chamædrys. Lin.

117. *Tzetagner*. Châtaignier. Nous disons *Tsatagni*.
Castanea. Hall. Enum. 160. Fagus Castanea. Lin.

118. *Tzevretta*. Esparsette ou Sainfoin. Nous disons *Esparcetta*.
Onobrychis erecta floribus spicatis foliis subhirsutis. Hall. Enum. 577. Hedysarum Onobryhis. Lin.

119. *Vatzetta*. Colchique.
Colchicum. Hall. Enum. 283. Colchicum autumnale. Lin.

120. *Veraro*. Ellebore blanc.
Veratrum. Hall. Enum. 298. Veratrum album. Lin.

121. *Vernaz*. Aune.
Alnus rotundifolio glutinosa viridis. Hall. Enum. 157. n. 1. Betula alnus. Lin.

122. *Veronika*. Véronique.
Veronica foliis siccis ovatis serratis caule procumbente ex alis racemosa. Hall. En. 530. n. 7. Veronica officinalis. Lin.

123. *dei Veve*. Scabieuse des prés.
Scabiosa caule & foliis subhirsutis imis ovatis superioribus semi pinnatis. Hall. Enum. 669. n. 1. Scabiosa pratensis. Lin.

124. *Violay* ou *Vioulay*. Giroflée.
Cheiranthus foliis ellipticis glabris integerrimis. Hall. Enum. 563. Cheiranthus Cheiri. Lin.

125. *Volva.* Liſeron. Nous diſons *Villa.* Convolvulus foliis ſagittatis anguloſis petiolis unifloris. Hall. Enum. 488. n. 1. Convolvulus ſæpium. Lin.

126. *Wablaz.* Liane. Clematis foliis pinnatis foliolis cordatis inæqualiter inciſo ſerratis. Hall. Enum. 334. n. 1. Clematis Vitalba. Lin.

127. *Wargnoz.* Sapin femelle. Abies foliorum apice bifido. Hall. Enum. 148. n. 2. Pinus picea. Lin.

128. *Yvuè.* Aubour. Nous diſons *Obor.* Cytiſus foliolis ovato oblongis racemis ſimplicibus pendulis. Hall. 591. n. 1. Cytiſus Luburnum. Lin.

NB. *La Société doit ces noms patois à MM.* de Coppet, *prémier Paſteur à Aigle*, & Ricou, *célébre Chirurgien à Bex*, & *la correſpondance d'Orbe a ajoûté les noms uſités dans les environs de cette ville.*

VII.

CATALOGUE

DES PLANTES

DE LA SUISSE,

QUI SERVENT

A' LA NOURRITURE

DU BE'TAIL.

CATALOGUE

:s *plantes de la Suiſſe qui ſervent à la nourriture du bétail.*

LA *Société Oeconomique de* BERNE *s'étant apperçuë, que le différent ſens qu'on don-: aux noms patois des plantes de la Suiſſe n'é-it pas un des moindres obſtacles au progrès de economie rurale, chargea M. le Docteur* ITH *moi, de ramaſſer autant de ces noms patois i'il ſeroit poſſible, avec leurs véritables ſyno-mes latins, françois, & allemands. J'ai dé-reçû de différens diſtricts beaucoup de ces ms patois, dont je donne ici un petit eſſai, i montre en même tems, combien le ſecours s Botaniſtes & des Oeconomes zélés m'eſt en-re néceſſaire pour donner quelque choſe de oins imparfait dans ce genre. Afin que ce talogue ne fût pas trop ſec, en ne préſentant e des noms, j'ai choiſi d'entre les plantes de Suiſſe, celles qui paroiſſent principalement re deſtinées à la nourriture du bétail, ou autres animaux utiles & celles dont des cul-vateurs éclairés nous ont conſtaté l'utilité par rs expériences. J'ai tiré la plûpart de ces périences des livres d'agriculture Suédois; mais mme je n'ai pas encore eû occaſion de faire oi même beaucoup d'expériences, je prie mes mpatriotes de réitérer, ſuivant la nature de*

leur terrein, celles qui sont indiquées ici, & d'instruire la Société Oeconomique de leur succès, afin qu'on puisse être sûr, que des expériences qui conviennent à d'autres païs, conviennent aussi au nôtre. On me rendra de même un très grand service, si l'on veut bien m'indiquer, quelles plantes essentielles je pourrois avoir oublié.

J'ai tiré les noms latins des ouvrages suivans.

1. *Hall. Enum. von Haller Enumeratio Methodica Stirpium Helvetiæ.* 1742. *Gottingæ fol.*

2. *Hall. rar.* ——————— *Stirpium rariorum Helvetiæ.* 1761. 8°.

3. *Linn. Syst. Linnæi systema naturæ. Halæ* 1760. *vol. II.* 8°.

4. *Linn. Spec.* ——— *Species plantarum. Holmiæ* 1762. 1763. 2. vol. 8°.

5. *Zw. Zwingers neü volkommenes Kraüterbuch. Basel.* 1696. *fol.*

6. *Tab.* T*aberna montani. Neü volkommen kraüterbuch. Basel* 1664. *fol.*

La plûpart des noms patois m'ont été fourni pas M. De Coppet *prémier Pasteur à* Aigle, *par M.* Ricou *Chirurgien à* Bex, *& par M.* Crinsot *de* Colombier.

Je souhaiterois que l'utilité de ce petit recueil fût égale au désir que j'ai de servir ma patrie.

à Berne le 8. Mars 1764.

I. CLASSE

I. CLASSE

PLANTES SANS PETALES VISIBLES.

Prémiere division.

1. SAlix (17.) foliis ovatis ſubtus tomentoſis. rugoſis, julis ovatis Hall. Enum. 155.
Salix caprea. Lin. Syſt. 1288. Spec. 1448.
Salix caprea latifolia. Tab. 1452.
Saule des chèvres. A *Morges Vauſy*, ailleurs *Wuezy*. Cet arbuſte croit dans les brouſſailles. M. *Ott* dit dans ſa Dendrologie p. 252. que cet arbuſte eſt extrêmement utile aux abeilles, parce que ſa fleur très printaniere leur fournit de la nourriture, avant que les fleurs des autres plantes ſoient écloſes.

2. Populus. (2.) foliis ſubrotundis dentato angulatis levibus. Hall. Enum. 156.
Populus tremula. Lin. Syſt. 1294. Spec. 1464.
Populus lybica. Zw. 172.
Tremble. A *Aigle*, *Trembloz*.
Cet arbre eſt commun dans les brouſſailles & les bois.
Les feuilles peuvent ſervir de nourriture aux moutons &c.

3. Alnus. (1.) Rotundifolia glutinoſa viridis. Hall. Enum. 157.

Betula

Betula Alnus. Lin. Syſt. 1265. Spec. 1394.
Alnus. Zw. 174.
Aune ou Verne, à *Aigle*, *Vergnaz*, ailleurs *Vernaz*.
Cet arbre aime les tems humides.
Les moutons aiment aſſés ſes feuilles vertes.

4. Betula. (1.) foliis cordiformibus ſerratis Hall. Enum. 158.
Betula alba. Lin. Syſt. 1265. Spec. 1393.
Betula. Zw. 175.
Bouleau. A *Aigle Biola*, à *Morges Biolle.*
Cet arbre croit ſur les montagnes baſſes.
Les moutons en mangent en hiver les feuilles ſéchées.

5. Quercus foliis annuis oblongis ſupernè latioribus ſinubus acutioribus angulis obtuſis. Hall. Enum. 159.
Quercus Robur. Lin. Syſt. 1272. Spec. 1414.
Quercus. Zw. 134.
Chéne. A *Aigle Tzenoz*, à *Morges Tzano.*
Le fruit eſt une très bonne nourriture pour les cochons.

6. Caſtanea. Hall. Enum. 160.
Fagus Caſtanea. Lin. Syſt. 1272. Spec. 1416.
Caſtanea. Zw. 144.
Châtaignier A *Aigle Chatagny*, à *Bex Tzetagnér.* *Morges Tzatagnire.* Ailleurs *Tzatagni.*
Il y a des forêts entiéres de cet arbre dans le gouvernement d'Aigle, à la Côte, en Valais, dans la Valtéline, &c.

Dans

Dans les païs où l'on a une grande quantité de Châtaignes qu'on ne peut vendre facilement, comme dans le Valais & la Valtéline, elles peuvent servir à engraisser les cochons.

7. Fagus. Hall. Enum. 160.
Fagus sylvatica. Lin. Syst. 1273. Spec. 1416.
Fagus. Zw. 143.
Hêtre. *En Patois* Fayard, à *Aigle* & ailleurs Fou, Fau ou Foyard.
Il y a en Suisse beaucoup de forêts de cet arbre.
Le fruit qu'on nomme faine & en patois *fouainna* sert à engraisser les cochons; on prétend cependant qu'une trop grande quantité, pourroit leur être nuisible.

8. Fraxinus apetala. Hall. Enum. 167.
Fraxinus excelsior. Lin. Syst. 1313. Spec. 1509.
Fraxinus. Zw. 168.
Frêne. A *Aigle* Frenoz. A *Morges* & ailleurs Frano.
Cet arbre est très commun.
Les moutons en aiment les feuilles, il faut cependant prendre bien garde aux insectes, qui cherchent la manne attachée aux feuilles, & qui peuvent nuire à ces animaux.

9. Ulmus fructu membranaceo. Hall. Enum. 167.
Ulmus campestris. Lin. syst. 950. Spec. 327.
Ulmus. Zw. 176.
Ormeau. A *Aigle* & ailleurs Ormoz.

C'est

C'eſt arbre eſt très commun dans la Suiſſe méridionale.
Les feuilles peuvent auſſi ſervir à la nourriture des moutons, mais il faut prendre les mêmes précautions, comme avec les feuilles du Frêne.

10. Lupatum (6.) foliis ſubrotundis paniculis denſiſſimis. Hall. Enum. 170.
Rumex alpinus. Lin. Syſt. 990. Spec. 480.
Hippolapathum. Zw 459. Tab. 822. & 823.
Rhubarbe des moines. A *Aigle* Rhaponti; à *Morges* Rhubarba.
C'eſt une plante des Alpes, mais on la cultive auſſi dans les jardins. Elle eſt *biſannuelle*.
On s'en ſert dans le païs des Griſons, principalement aux environs de Tuſis, comme de la véritable Rhubarbe.
Sur les Alpes on la ramaſſe très ſoigneuſement, pour la donner cuite aux cochons.

11. Fagopyrum. (1.) erectum fructu ex calyce eminente levi. Hall. En. 172.
Polygonum fagopyrum. Lin. Syſt. 1007. Spec. 522.
Frumentum Saracenicum. Zw. 329.
Sarazin. A *Aigle* blé noir. Ailleurs Blia nei. Boquetta.
Cette plante eſt ſpontanée aux côtes du Lac de Genève, mais on la cultive beaucoup au païs de Vaud. Elle eſt *annuelle*.
Le bétail aime l'herbe verte & ſéche, les fleurs ſont une très bonne nourriture pour des abeilles; le grain ſert à engraiſſer les cochons &

& toute ſorte de volaille : même les chevaux l'aiment parmi l'avoine, mais il faut qu'il ſoit caſſé auparavant ſous la meule, ſans cela il paſſe tout entier par l'eſtomach des animaux. Erhardt. Hiſt. Oecon. des Pl.

12. Fagopyrum. (2.) ſcandens ſemine calyce incluſo. Hall. Enum. 173.
Polygonnm convolvulus. Lin. Syſt. 1007. Spec. 522.
Volubilis nigra. Tab. 1264.
Sarazin rampant.
C'eſt une très mauvaiſe herbe dans les champs.
Elle eſt *annuelle*.
Le fruit de cette plante aura à peu près les qualités de la précédente.

13. Urtica (1.) foliis oblongocordatis. Hall. Enum. 177.
Ortica dioica. Lin. Syſt. 1266. Spec. 1396.
Urtica major. Zw. 920.
Ortie. A *Aigle*. Ourtié. *Bex* Ortiaz. *Morges* Ourty. Ailleurs Urtié.
Cette plante eſt partout très commune. Elle eſt *vivace*.
Les bœufs & les moutons en aiment les feuilles.

14. Biſtorta (1.) foliis imis appendiculatis ſemine triguetro. Hall. Enum. 178.
Polygonum biſtorta Lin. Syſt. 1005. Spec. 516.
Biſtorta major. Zw. 802.
Biſtorte. A *Aigle*. Linga bau. *Morges* ſerpentine. Ailleurs Linga de Bau, ou de Beû. Jotta.
Cette plante croît aux environs de Berne, mais plus

plus communément dans les pâturages gras des alpes, où ses feuilles sont beaucoup plus grandes. Elle est *vivace*.

Suivant les rélations des habitans du païs d'enhaut, cette plante est une très bonne nourriture pour les vaches, & leur augmenter le lait.

II. DIVISION.

Gramens.

Cette classe des plantes paroit être destinée par la nature préférablement à la nourriture du bétail, puisque excepté les bleds, il y a peu d'espéces, qui aïent quelque autre utilité connuë on a aussi remarqué, que le bétail aime généralement la plûpart des véritables gramens, mais afin de n'être pas trop long, je ne parlerai que des espéces que le bétail préfére aux autres, & qui par conséquent pourroient servir à l'établissement des prairies artificielles.

15. Alopecurus (2.) gramen spicatum spica cylindracea tenuissima longiore. Hall. Enum. 204. Alopecurus pratensis. Lin. Syst. 871. Spec. 88. Gramen alopecurinum. II. Tab. 520. Cette plante croît sur les champs. Elle est *vivace*. C'est une plante très considérable dans l'œconomie rurale, puisqu'on en peut bonifier les prés

prés humides, en l'y ſemant; le bétail la mange avec avidité.

16. Lolium (1.) gramen loliaceum anguſtiori folio & ſpica, Hall. En. 206.
Lolium perenne. Lin. Syſt. 879. Spec. 122.
Yvraïe vivace. A *Morges* Lié batard.
C'eſt une des plantes les plus communes. Elle eſt *vivace*.
C'eſt le célébre *Raigraſs* ou *Ryegras*, dont les œconomes Anglois parlent avec tant de louanges. On peut la cultiver à la vérité ſans beaucoup de ſoins, mais ſuivant l'expérience d'un de nos plus habiles œconomes, elle a un très grand défaut, c'eſt que notre bétail accoûtumé à une nourriture plus ſavoureuſe, ne veut pas la manger; peut-être que les éxhalaiſons ſalines de la mer, augmentent ſa ſaveur en Angleterre. (*a*)

17. Triticum (2.) gramen caninum arvenſe ſive gramen Dioſcoridis. Hall. En. 207.
Triticum repens. Lin. Syſt. 880. Spec. 128.
Gramen repens officinarum. Zw. 298.
Chiendent. A *Aigle* Gramont. *Morges* & ailleurs Cacazſévo.

Ce

(*a*) On convient aujourd'hui que les Anglois donnent le nom de *Raygrai* non ſeulement à cette eſpéce de gramen, mais auſſi à pluſieurs autres. Celui dont M *Miroudot* parle n'eſt point le *Lolium perenne* ou le *Gramen loliaceum*: c'eſt plûtôt le précédent ou quelqu'un des *Poa* qui ſuivent. Nous les déſignons dans le païs de Vaud par le mot de fénaſſe.

Ce gramen croît près des haïes aux environs de Zurich & de Bâle. A Kilchberg c'eſt une très mauvaiſe herbe dans les champs. Elle eſt *vivace.* Les cochons aiment ſa racine.

18. Poa (7.) gramen pratenſe paniculatum elatius panicula laxa heteromalla. Hal. Enum. 210.
Feſtuca elatior. Lin. Syſt. 876. Spec. III.
C'eſt une plante des prés. Elle eſt *vivace.*
Le bétail l'aime extrêmement. Elle veut un fond gras.

19. Poa (9.) gramen alpinum pratenſe paniculo duriore laxa locuſtis majoribus. Hall. Enum. 210.
Feſtuca rubra. Lin. Syſt. 876. Spec. 109.
Les moutons mangent avec avidité ce gramen, qui croît ſur les Alpes & le Jura.

20. Poa (10.) gramen foliis junceis brevibus majus radice nigra. Hall. Enum. 211.
Feſtuca ovina. Lin Syſt. 876. Spec. 108.
Gramen minus duriuſculum. Tab. 520.
Ce gramen croit ſur les collines ſeches & arides par éx. à St. Tryphon dans le gouvernement d'Aigle. Elle eſt *vivace.*
Suivant les obſervations des œconomes Suédois, c'eſt la principale & la meilleure nourriture des moutons, qu'on devoit par conſéquent tâcher de multiplier.

21. Poa (15.) gramen aquaticum fluitans multiplici ſpica. Hall. En. 212.

Feſtuca

Festuca fluitans. Lin. syst. 807. spec. III.
Gramen fluviatile. Tab. 530.
Cette plante croît dans les fossés.
Les chevaux & les cochons l'aiment verte & séche, & les oies recherchent sa graine.

22. Poa (17) gramen palustre paniculatum altissimum. Hall. Enum. 213.
Poa aquatica. Lin syst. 874. spec. 98.
Gramen aquaticum arundinaceum paniculatum. Tab. 529.
C'est une plante aquatique, qui croît dans la Broie & à Bienne. Elle est *vivace*.
C'est un des plus grands & des meilleurs gramens pour la nourriture du bétail.

23. Poa (23.) gramen pratense paniculatum medium. Hall. En. 214.
Poa trivialis. Lin. syst. 874. spec. 99. Elle est *vivace*.

24. Poa (29.) gramen pratense paniculatum majus angustiore folio. Hall. Enum. 215.
Poa angusti folio. Lin. syst. 874. spec. 99.
Cette plante est *vivace*.

25. Poa (29.) gramen pratense paniculatum majus. Hall. Enum. 215.
Poa pateulis. Lin. syst. 874. Spec. 99.
Gramen alterum. Tab. 515.
Ces trois espéces de gramen n. 23. 24. 25. toutes communes dans les prés, donnent le meilleur foin pour toute sorte de bétail.

26. Poa (32.) gramen arundinaceum enode minus sylvaticum. Hall. Enum. 216.

Aira cœrulea. Lin. ſyſt. 873. ſpec. 95.
C'eſt une plante des endroits humides, qui eſt très commune à Roche. Elle eſt *vivace.*
Le bétail la mange avec avidité.

27. Poa (41.) gramen miliaceum aquaticum Hall. Enum. 218.
Aira aquatica. Lin. ſyſt. 873. ſpec. 95.
Ce gramen provient dans les endroits humides, p. e. au Marzili. Il eſt *vivace.*
Dans les fonds gras c'eſt une très bonne nourriture du bétail.

28. Milium (8.) gramen ſylvaticum miliacea panicula ſparſa. Hall. Enum. 219.
Milium effuſum. Lin. ſyſt. 872. ſpec. 99.
Gramen miliaceum. Tab. 518.
Ce gramen eſt commun dans les bois. Il eſt *vivace.*
Le bétail l'aime extrêmement à cauſe de ſa bonne odeur.

29. Avena (1.) gramen pratenſe paniculatum molle. Hall. Enum. 225.
Holcus lanatus. Lin. ſyſt. 1305. Spec. 1485.
Ce gramen croît preſque dans tous les prés. Il eſt *vivace.* C'eſt une bonne nourriture pour les moutons.

30. Avena (2.) gramen nodoſum avenacea panicula. Hall. Enum. 225.
Avena elatior. Var. 3. Lin. ſyſt. 878. Spec. 117.

31. Avena (4.) gramen avenaceum elatius juba longa ſplendente. Hall. Enum. 225.
Avena elatior. Lin. ibid.

Ces

Ces deux eſpéces ſont de très mauvaiſes herbes dans les champs. Elles ſont *vivaces*. Mais ſur les prés elles donnent du bon fourage.

32. Avena (6) gramen avenaceum paniculo purpureo argenteo ſplendente. Hall.Enum.226.
Avena pratenſis. Lin. ſyſt. 878. Spec. 119.
Avoine des prés. Avenacée.
Elle eſt très commune dans les près.
On pourroit la ſemer avantageuſement dans des prés artificiels.

33. Bromus (2.) gramen avenaceum locuſtis villoſis craſſioribus. Hall. En. 227.
Bromus ſecalinus. Lin. ſyſt. 877. ſpec. 182.
Feſtuca ſeu Ægilops II. Tab. 544.
Cette plante eſt commune dans les ſémis. Elle eſt *annuelle*. Le bétail aime ce gramen.

34. Bromus (8.) gramen ſegetum altiſſimum panicula ſparſa. Hall. Enum. 229.
Aira ceſpitoſa. Lin. ſyſt. 873. ſpec. 96.
Gramen ſegetale paniculatum. Tab. 517.
Très commune dans la Suiſſe méridionale. Elle eſt *vivace*. Dans les prés gras c'eſt une très bonne plante pour le bétail.

35. Anthoxanthum (1.) gramen pratenſe ſpica flaveſcente. Hall. Enum. 230.
Anthoxanthon odoratum.Lin.ſyſt.855. Spec.40.
Commun par tout. Il eſt *vivace*.
Cette plante qui a une très bonne odeur, rend le foin fort agréable au bétail.

36. Phleum (5.) gramen Typhoides maximum

ſpica longiſſima. Hall. Enum. 232.
Phleum pratenſe Lin. ſyſt. 871. ſpec. 87.
Commun dans les prés. Il eſt *vivace.*
C'eſt une très bonne plante de fourage.

37. Scirpus. (2.) teres panicula ſub apice culmi ramoſa. Hall. En. 247.
Scirpus lacuſtris. Lin. ſyſt. 867. Spec. 72.
Juncus ſylvaticus. Tab. 566.
Jonc des étangs.
Il croit dans les étangs & foſſés remplis d'eau. p. e. à Noville.
On dit que cette plante eſt très agréable aux cochons.

38. Triglochin fructu tenui. Hall. Enum. 258.
Triglochin paluſtre. Lin. ſyſt. 991. Spec. 482.
Gramen junceum. Tab. IV. 535.
Cette plante croit aux endroits humides. p. e. à Sedorff. Noville. Elle eſt *biſannuelle.*
Mr. le Chevalier Linné loue cette plante dans les mémoires de l'Acad. Roy. de Suéde comme une très bonne plante de fourage, mais comme en Suéde une de ſes qualités principales eſt, qu'elle à un goût de ſel, parce qu'elle croît au bord de la mer ou près des ſources de ſel, je doûte qu'elle ſoit d'un ſi grand prix dans notre païs, où cette qualité ne peut pas avoir lieu.

II. CLAS-

II. CLASSE.

Plantes avec des petales visibles.

I. DIVISION.

Dont le nombre des étamines surpasse de beaucoup celui des pétales.

39. Filipendula (3.) foliis pinnatis pinnulis alterne minoribus extima trilobata. Hall. Enum. 307.
Spicæa filipendula. Lin. Syst. 1061. Spec. 702.
Filipendula. (1.) Zw. 767.
Filipendule.
Elle croît à Bâle, au Valais, dans la Valtelline à Formazzo. Elle est *vivace*.
Les Cochons en aiment les racines tubéreuses.

40. Potentilla (11.) foliis quinatis flore tetrapetalo caule erecto. Hall. Enum. 341.
Tormentilla erecta. Lin. Syst. 1065. Spec. 716.
Tormentilla. Zw. 862.
Tormentille. A *Morges* Tourmentillie.
Commune dans les prés. Elle est *vivace*.
Les cochons aiment ses racines.

41. Sorbus. (1.) foliis pinnatis glabris fructu minimo. Hall. En. 350.
Sorbus aucuparia. Lin. Syst. 1057. Spec. 683.
Sorbus sylvestris. Zw. 15.

 Cochesne

Cochène. *En Suisse* Thymier. A' *Aigle* Temé. A' *Morges* Temalla.
Cet arbre croît dans les bois des montagnes, on le cultive aussi pour la beauté de sa fleur & de son fruit.
Le bétail mange les feuilles: les poules, & particuliérement celles d'Inde aiment extrêmement le fruit, & je crois que ce seroit aussi une très bonne nourriture pour les cochons.

42. Cratægus (2.) foliis ovatis inæqualiter serratis subtus tomentosis. Hall. Enum. 353.
Cratægus aria. Lin. Syst. 1057. Spec. 681.
Aria Theophrasti. Tab. 1427.
Meelbaum. Alizier à feuilles ovales. En patois Ailli.
Cet arbre aime les collines, il est très commun dans le gouvernement d'Aigle.
Son fruit est une très bonne nourriture pour les cochons.

43. Cratœgus (3.) foliis septangulis subtus subhirsutis. Hall. Enum. 354.
Cratœgus torminalis. Lin. Syst. 1057. Spec. 681.
Sorbus torminalis. Zw. 16.
Elsenbeer-baum. Alizier à feuilles septangulaires.
Cet arbre croît dans les mêmes endroits que le précédent.

44. Cratœgus (4.) spinosa foliis obtusis sæpe trifidis. Hall. En. 354.

Cra-

Cratœgus oxyacantha. Lin. Syft. 1057. Spec. 683.
Oxyacantha. Zw.
Aubépine. A' *Aigle* Epenés. A' *Morges* & ailleurs Epéne bliantze, le fruit s'apelle Pomété ou Pereliet.
Le fruit de ces deux derniéres efpéces, peut fervir au même ufage que celui du n. 42.

II. DIVISION.

Plantes dont le nombre des étamines eft le double de celui des pétales.

45. Erica (1.) foliis imbricatis glabris. Hall. Enum. 419.
Erica vulgaris. Lin. Syft. 1002. Spec. 501. Zw. 226.
Bruïere. A *Aigle* Brueire. Ailleurs Breyre ou Bruyre.
Ce petit arbufte eft commun par tout.
La fleur donne une très bonne nourriture aux abeilles. Je ne crois pas que nos moutons plus gourmans que ceux du Lunebourg, mangeaffent cette plante.

III. DIVISION.

Plantes dont le nombre des étamines surpasse toûjours celui des pétales, mais en différente proportion.

46. Esculus Hippocastanum. Haller Traité des arbres Suisses. Lin. Syst. 995. Spec. 488.
Castanea equina. Zw. 144.
Maronier.
Cet arbre n'est pas à la vérité d'origine Suisse, mais on l'y cultive beaucoup.
Les moutons aiment autant les feuilles que le fruit.

IV. DIVISION.

Plantes dont le nombre des étamines égale celui des pétales.

47. Tragoselinum (1.) pinnis semilobatis circumserratis Hall. Enum. 428.
Pimpinella saxifraga. Lin. Syst. 963. Sp. 378.
Pimpinella saxifraga major. Zw. 865.
Bouccage
Cette plante croît par tout dans les bois & les prés humides. Elle est *vivace*.
Puisque cette plante est généralement recherchée du bétail, & qu'elle ne peut que

lui

lui être fainte, il paroit qu'elle a toutes les qualités d'une bonne plante à fourage.

48. Sefeli (2.) foliis multifidis, lobulis lanceolatis acutis. Hall. Enum. 431.
Phellandrium muttellina. Lin. Syft. 960. Sp. 366.
Mouttellina helvetica. Zw. 517.
Mouttrine à *Aigle* Mautérena.

Elle croît prefque fur toutes les prairies graffes des Alpes. Elle eft *vicace*.

Entre toutes les plantes à fourage, celle-ci eft fuivant tous les Oeconomes la meilleure; elle augmente par fa qualité aromatique le lait aux vaches, & le rend très favoureux. Si nous fçavions la multiplier & la cultiver dans nos près, il n'y a point de doûte qu'elle ne devînt un véritable tréfor pour notre œconomie. Différens cultivateurs fe font plaint, qu'ils avoient tenté fouvent, de femer de la graine de Mouttrine dans la plaine, mais fans fuccès, que la plûpart des graines n'avoient point levé, & que les autres avoient péri d'abord après être fortis de terre; mais je crois qu'il faut proceder autrement dans cette culture. J'ai vû dans le Jardin de Mr. le Miniftre de Coppet à Aigle, quelques plantes de Mouttrine très belles, que cet habile Botanifte avoit tranfplantées des Alpes voifines, dans fon jardin, c'eft-à-dire d'un climat très froid dans un très chaud. Cependant elles avoient fi bien profperé, que, comme la Mouttrine n'eft orordinairement fur les Alpes que de deux ou trois pouces, de hauteur, elle avoit atteint dans

dans ce jardin, pour le moins la hauteur d'un pied & demi : elle fleurit, porta des graines, & ne perdit rien ou très peu de son goût aromatique; ainsi je crois, qu'aussi-tôt que la Mouttrine commence à pousser, il faudroit en chercher autant de plantes que possible sur les Alpes, les transplanter dans la plaine avec soin dans un bon terrein, qui ne fût pas trop exposé au soleil, & sur lequel la neige resteroit long tems, les laisser fleurir & porter graine ; & comme cette graine seroit déja plus accoutumée à la plaine, je ne doûte pas qu'elle ne levât & ne multipliât facilement.

49. Pimpinella (2.) polystemon pinnis ovatis serratis spica bevi. Hall. Enum. 470.
Poterium sanguisorba. Lin. Syst. 1271. Spec. 1411.
Sanguisorba minor. Tab. 316.
Pimprenelle. *à Aigle* Pimpinelle.
Elle croît aux endroits maigres & sabloneuses.
Elle est *vivace*.
M. ROQUES conseille dans un traité particulier la culture de cette plante pour les prés artificiels, parce qu'elle ne demande pas un fond gras, & qu'elle supporte très bien la sécheresse. Il faut semer la graine aux mois de Mai, de Juin, & de Juillet, ou d'Août ; de 10. à 16. lb. par arpent, qui doit rendre trois chars de foin & pour le moins quarante mesures de graines. Les chevaux

vaux & toutes les bètes à cornes aiment l'herbe, particuliérement quand elle eſt jeune, la graine peut être donnée aux chevaux en place d'avoine, s'ils n'ont pas beaucoup à travailler.

50. Plantago (3.) foliis linearibus ſpica cylindrica gracili. Hall. Enum. 471.
Plantago alpina Lin. Syſt. 895. Spec. 165.
Coronopus Sylveſtris 2. & 3. Tab. 302.
Plantain des Alpes. *A' Aigle* prin platain.
Ce petit plantain croît ſur toutes les Alpes, même fur le Jura dans des terres gravéleuſes. Elle eſt *vivace.*
Les cultivateurs eſtiment cette plante preſque autant que la Mouttrine, je l'ai auſſi veûe dans le jardin de M. le Miniſtre De Coppet, il faudra par conſequent prendre les mêmes ſoins dans ſa culture.

V. DIVISION.

Plantes compoſées de quatre pétales & dix étamines, dont neuf ont le même filament.

Plantes légumineuſes.

C'eſt encore une claſſe dont la plûpart des plantes ſervent à la nourriture du bêtail, auſſi preſque toutes les plantes qui compoſent les prés

pres artificiels sont de cette classe : mais nous n'indiquerons que les principales.

51. Vulneraria (2.) foliis ad terram simplicibus ovatis ad caulem pinnatis. Hall. Enum. 570.
Anthyllis vulneraria. Lin. Syst. 1160. Spec. 1012.
Lagopodium flore luteo. Tab. 909.
Cette plante est commune dans les collines. Elle est *vivace*.
Elle peut servir à la nourriture des moutons.

52. Lotus (2.) floribus umbellatis siliquis pendulis caule erecto.
Lotus corniculata. nar. B. Lin. Syst. 1179. Spec. 1092.
Cette plante croît aux endroits humides. Elle est *vivace*.

53. Lotus (3.) floribus umbellatis siliquis pendulis caule procumbente. Hall. Enum. 572.
Lotus corniculata. Var. A. Lin. ibid.
Trifolium siliquosum minus. Tab. 905.
Trés commune dans les près & au bord des chemins.
Les deux espéces sont agréables au bétail.

54. Coronilla (2.) glabra herbacea siliquis articulatis pendulis flore suave rubente. Hall. Enum. 574.
Coronilla varia. Lin. Syst. 1168. Spec. 1048.
Hedy-

Hedyſarum purpureum. Tab. 901.
Sainfoin commun. Spectacle de la nature. III. 29.
Cette plante vient dans la Suiſſe méridionale dans les haïes p. e. à Aigle, Olon, Avanche. Elle eſt *vivace*.

Je crois que ce Sainfoin ſeroit dans les endroits chauds, une très-bonne plante de fourage, puiſque ſuivant les expériences de M. le Miniſtre de COPPET elle ſupporte très-bien la chaleur, car pendant, que dans les tems ſecs, la chaleur fanoit toutes les autres plantes, ce Sainfoin reſta toûjours frais, il eſt haut, & rendroit aſſez bien dans un pré artificiel.

55. Onobrychis erecta floribus ſpicatis foliis ſubhirſutis. Hall. Enum. 577.
Hedyſurum onobrychis. Lin. Syſt. 1071. Spec. 1059.
Onobrychis. Tab. 900.
Sainfoin. Eſparſette. Nous lui donnons ce dernier nom.
Cette plante eſt ſpontanée ſur les montagnes baſſes: aux environs de Coire elle eſt fort commune dans les prés naturels. Elle eſt *vivace*.
Tant d'Autheurs ont écrit ſur la culture & l'utilité de cette plante, qu'il ſeroit ſuperflu d'en dire davantage. voïez les Mem. Oecon. de Berne Tom. I. partie prémiére 407:

56. Medica (2.) caule erecto ſiliquis repetito intortis glabris. Hall. Enum. 578.

Medi-

Medicago ſativa. Lin. Syſt. 1180. Sp. 1096.
Luzerne. Nous lui donnons le nom de *Sain-foin.*
Elle croît dans la Suiſſe méridionale, au Valais & à Avanche. Elle eſt *vivace.*
La culture & l'utilité de cette plante ſont connuës par tout.

57. Medica (3.) caule procumbente ſiliqua ſemel inflexa floribus racemoſis. Hall. Enum. 579.
Medicago falcata. Lin. Syſt. 1180. Sp. 1096.
Lens major repens. Tab. 888.
Luzerne rampante.
Elle eſt commune au gouvernement d'Aigle, p. e. à St. Tryphon. Elle eſt *vivace.*
M. le Chevalier LINNE' dans le quartiéme Volume des Mém. de l'Acad. Roy. de Suéde & M. le Diacre STAPFFER dans ſon Mémoire ſur la culture des prés artificiels, ont décrit ſuffiſamment la culture & l'ütilité de cette plante, ſi l'on ſouhaitoit de la cultiver dans notre païs, on en pourroit avoir facilement de la graine du Gouv. d'Aigle. Il faut avouër qu'elle à cette prérogative ſur la Luzerne qu'elle ne demande pas un terrein ſi gras, & point ou peu de fumier. D'autre côté, je ne crois pas, qu'elle ait autant de goût que la véritable Luzerne, & ce qui fait ſon plus grand défaut, c'eſt que la tige n'eſt pas droite, mais qu'elle rampe à terre.

58. Me-

58. Medica (4.) floribus racemosis siliqua uniformi monosperma. Hall. Enum 579.
Medicago lupullina. Lin. Syst. 1180. Sp. 1097.
Trifolium arvense. Tab. 908.
Cette plante est très mauvaise dans les jardins, où elle est commune. Elle est *bisannuelle.*
Ce seroit une bonne herbe à fourage, si seulement elle devenoit plus haute, & duroit plus long tems.

59. Trifolium (5.) caule procumbente & florigeris & foliosis petiolis prælongis. Hall. Enum. 581.
Trifolium repens. Lin. Syst. 1177. Spec. 1080.
Tréfle blanc rampant.
Il est commun sur tous les prés. Il est *vivace.*
Il est très-agréable au bétail.

60. Trifolium (8.) caule erecto spicis albis densis brevioribusque terminato foliis nervosis inferne subhirsutis. Hall. Enum. 583.
Trifolium montanum. Lin. Syst. 1177. Spec. 1087.
Trifolium pratense album. Tab. 907. Zw. 749.
Tréfle blanc des montagnes.
Il croît dans les prés & forêts des basses montagnes: Il est *vivace.*
C'est une très-bonne herbe à fourage sur les prés secs.

61. Trifolium (14.) spicis villosis foliis insidentibus vaginarum caudis capillaribus. Hall. Enum. 585.

Trifolium

Trifolium pratense. Lin. Syſt. 1177. Spec. 1082. Tab: 908. Zw. 748.
Tréfle rouge des prés. A *Aigle* les trois eſpéces n. 59. 60. 61. Triolet. Il eſt *vivace*.
On ſcait aſſés que c'eſt une des meilleures plantes à fourage tant ſur les prés naturels que ſur les artificiels.

63. Melilotus (1.) ſiliquis turgidis brevibus obſcure transverſim rugoſis. Hall. Enum. 687.
Trifolium Melilotus. Lin. Syſt. 1176. Spec. 1078.
Melilotus officinalis. Zw. 690.
Mélilot. *à Morges*. La Rolla. *Ailleurs* la Riola.
Il eſt commun aux endroits ſecs & maigres.
Il eſt *annuel* ou *biſannuel*.
Suivant les obſervations de Linnæus le *Mélilot* doit être une bonne nourriture pour le bétail.

63. Cytiſus (1.) foliis ovato oblongis racemis ſimplicibus pendulis. Hall. Enum. 591.
Cytiſus Luburnum. Lin. Syſt. 1167. Sp. 1041.
Anagyris altera. Tab. 1502.
Aubour, Ebenier des Alpes, Cytiſe des Alpes. du Ham. *Aigle*. Yvué. *Ailleurs* Obor.
Ce petit arbre eſt très-commun dans les Alpes occidentales de la Suiſſe. p. e. dans le Gouver. d'Aigle.
Suivant les obſervations de M. YTH., le bétail en mange les feuilles avec beaucoup d'avidité.

64. Lathy-

64. Lathyrus (9.) foliis binatis ovatis radice glandulosa. Hall. Enum. 596.
Lathyrus tuberosus. Lin. Syst. 1165. Spec. 1033.
Chamæbalanus. Tab. 891.
Tarnottes. *à Morges* des Zézé.
Cette Plante est commune sur les champs de la Suisse méridionale. Elle est *vivace*.
Les chevaux & les bœufs en aiment l'herbe, & les cochons les bulbes, qui pendent aux racines, sa culture ne seroit ainsi pas sans utilité.

65. Lathyrus (10.) foliis binatis acutis, capreolo non ramoso Hall. Enum. 597.
Lathyrus pratensis. Lin. Syst. 1165. Spec. 1033.
Vicia. Tab. 890.
Gesse des prés.
Commune sur les prés. Elle est *vivace*.
C'est une bonne plante à fourage.

66. Lathyrus, foliis senis floribus racemosis. Hall. Rar. n. 771.
Lathyrus palustris. Lin. Syst. 1165. Sp. 1034.
Gesse des marais.
Elle ne croît que dans les terres marécageuses. p. e. *à Roche*. Elle est *vivace*.
Comme cette plante est une de celles, qui, quoique excellentes pour nourrir le bétail, ne croissent qu'au marais, ce qui est assés rare, ce seroit, ce me semble, une très-bonne spéculation, de la semer dans des terres pareil-

les, qui fe bonifieroient par là très-confidérablement.

67. Vicia (1.) filiquis feffilibus foliis retufis latescentibus. Hall. Enum. 598.
Vicia fativa. Var. A. Lin. Syft. 1166. Spec. 1037.
Vicia. Zw. 598.
Veffe. *En patois* Pefettes noires. Elle eft *annuelle.*

68. Vicia (2.) filiquis feffilibus erectis foliis cordatis. Hall. Enum. 598.
Vicia fativa. Var. A. Lin. ibid.
Veffe. *En patois* Pezetti bliantfe. Elle eft *annuelle.*
On féme ici les deux efpéces, mais on les rencontre auffi fouvent fpontanées.
L'herbe fert de nourriture au bétail, & la graine aux pigeons.

69. Vicia (3.) filiquis feffilibus erectis foliis imis ovatis fuperioribus linearibus. Hall. En. 598.
Vicia fativa. Var. B. nigra. Lin. Syft. 1166. Spec. 1037.
Vicia fylveftris. Zw. 598.
Veffe fauvage.
Elle croît fur les champs, p. e. près de Kilchlindach. Elle eft *annuelle.*

70. Vicia (4.) filiquis erectis foliis ex ovatis obtufe decrefcentibus. Hall. Enum. 599.
Vicia fepium. Lin. Syft. 1166. Spec. 1038.

Craua

Cracca major. Tab. 892.
Veſſe de haïes.
Elle eſt commune dans les haïes & brouſſailles. Elle eſt *vivace*.

71. Vicia (8.) foliis linearibus hirſutis ſiliquis ſubhirſutis racematim pendulis. Hall. En. 600.
Vicia Cracca. Lin. Syſt. 1165. Spec. 1035.
Aracus. Tab. 891.
Veſſe des oiſeaux.
Commune dans les haïes. Elle eſt *vivace*.
Ces trois eſpéces de Veſſe ſont très agréables au bétail, peut-être qu'on pourroit les cultiver avec avantage ſi ſeulement les deux derniéres eſpéces n'avoient pas des tiges rampantes.

72. Ervum leguminibus pendulis. Hall. En. 602.
Ervum Ervilia. Lin. Syſt. 1167. Spec. 1040.
Ervum ſeu Orobus. Tab. 887.
Ers.
Cette plante n'eſt pas véritablement ſpontanée, cependant elle n'eſt pas rare & aſſés cultivée. Elle eſt *annuelle*.
Elle eſt agréable au bétail.

DIVIS-

DIVISION VI.

Plantes composées d'un seul pétale, & de quatre étamines de longeur inégale.

73. Melampyrum (4.) floribus sparsis sessilibus binatis foliis superioribus incisis. Hall. Enum. 626.
Melampyrum pratense. Lin. Syst. 1108. Spec. 843.
Milium sylvaticum. I. Tab. 555.
Cette plante est commune dans tous les bois. Elle est *annuelle*.
Suivant les observations du célébre Linnæus elle est fort agréable aux vaches, & rends le beure gras & jaune.

74. Stachys (4.) verticillis spicatis *foliis subhirsutis* ellipticis ad basin emarginatis. Hall. Enum. 643.
Stachys palustris. Lin. Syst. 1100. Spec. 811.
Stachys aquatica. Tab. 767.
Commune dans les fossés remplis d'eau. Elle est *vivace*.
Les cochons doivent aimer les racines.

75. Thymus (1.) verticillis in summis ramis congestis foliis ovalibus basi ciliatis flore minore. Hall. Enum. 654.
Thymus Serpyllum. Lin. Syst. 1103. Sp. 825.
Serpyllum minus flore purpureo &c. Tab. 748.
Serpolet. A' *Aigle.* Piolet. A' *Morges* du Tin batard. Ailleurs *Citron batard. Pélévouét. Piviolet.*

Commun aux endroits secs & maigres. Il est *vivace.*
Les fleurs fournissent une bonne nourriture aux abeilles.

DIVISION VII.

Plantes à fleurs composées.

76. Cirsium (5.) foliis semipinnatis capillatis oblongis mitioribus. Hall. Enum. 680.
Serratula arvensis. Lin. Syst. 1199. Spec. 1149.
Carduus arvensis. Tab. 1079.
Chardon des avoines. A' *Morges.* Zerdon des carêmes.
C'est une très-mauvaise herbe aux champs d'avoines, qui est aussi fort commune aux bords des chemins.
Cette espéce de chardon aussi bien que toutes les autres, qui n'ont pas trop d'épines, sont la nourriture la plus agréable aux ânes.

TABLE

des noms françois & patois.

Ailli.	42
Aliziér à feuille ovale.	42
———————— ſeptangulaire.	43
Aubépine.	44
Aubour.	63
Aune.	3
Avoine des prés.	32
Biola.	4
Biolle.	4
Biſtorte.	14
Blé noir, ou blia nai.	117
Bouleau.	4
Bouccage.	47
Boquetta.	117
Brueire.	45
Bruiere.	45
Cacauevo.	17
Chardon des avoines.	76
Châtagnier.	6
Châtagny.	6
Chêne.	5
Chiendent.	17
Citron batard.	75
Cochêne.	41
Cytiſe des Alpes.	63

Djota

Djota. - - - - - - - 14
Ebenier des Alpes. - - - - 63
Epenés, ou Epena naira. - - - 44
Epine bliantze. - - - - - 44
Ers. - - - - - - - 72
Esparsette. - - - - - - 55
Fau, ou Fou. - - - - - 7
Fayard, ou Foyard. - - - - 7
Fenasse. - - - - - - - 16
Filipendule. - - - - - - 39
Frano. - - - - - - - 8
Frêne. - - - - - - - 8
Frenoz. - - - - - - - 8
Gesse des marais. - - - - 66
——— prés. - - - - - 65
Gramon. - - - - - - 17
Hétre. - - - - - - - 7
Jonc des Etangs. - - - - - 87
Lié batard. - - - - - 16
Linga bau. - - - - - - 14
Luzerne - - - - - - 56
——— rampante. - - - - - 57
Maronier. - - - - - - 46
Mauterena. - - - - - - 48
Melilot. - - - - - - - 62
Moutrine. - - - - - - 48
Ormeau. - - - - - - 9
Ormoz. - - - - - - 9
Ortiaz. - - - - - - - 13
Ortie. - - - - - - - 13
Ourtié. - - - - - - - 13

Ourtii. - - - - 13
Pereliet. - - - - 44
Pezette bliantze. - - - 68
——— noire. - - - 67
Pimpinellie. - - - 49
Pimprenelle. - - - 49
Piolet. Pelevouët. Piniolet. - - 75
Plantain des Alpes. - - - 50
Pometté - - - - 44
Prin Plantain. - - - 50
Ray-grass. - - - 16
Rhaponti. - - - - 10
Rhubarbe des moines. - - 10
Rolla. Riola. - - - - 62
Rubarba. - - - - 10
Sainfoin. - - - - 55
——— commun. - - - 54
Sarazin. - - - - 11
——— rampant. - - - 12
Saule des chèvres. - - - 1
Serpentine. - - - - 14
Serpolet. - - - - 75
Tarnottes. - - - - 64
Temalla. - - - - 41
Temé. - - - - 41
Thymiér. - - - - 41
Tin batard. - - - - 75
Tormentille. - - - - 40
Tourmentillie. - - - 40
Tréfle blanc des montagnes. - 60
——— rampant. - - 59
——— rouge des prés. - - 61

Tumble

Tremble.	2
Trembloz.	2
Triolet.	59. 60. 61
Tzano.	5
Tzatagnire.	6
Tzenoz.	5
Tzetagnér.	6
Vaufi ou Wuezy.	2
Vergnaz ou Verna.	3
Veffe.	67. 68
—— des haïes.	70
——— oifeaux.	71
—— fauvage.	69
Yvraïe vivace.	16
Yvué.	68
Zerdon des carêmes.	76
Zezé.	64

OBSER-

OBSERVATIONS RURALES

en Juillet. 1763.

Le tems fut pendant tous ce mois assés pluvieux. Le S. O. fut le vent prédominant. Un ouragan extraordinaire s'éleva le quatorze sur le soir, & fut général dans le païs. Il étoit accompagné d'un violent orage, sans que le mercure fût à un degré fort bas. Son apparition s'accorde avec l'instant de cette grêle terrible qui ravagea une si grande partie de la Franche Comté. Les bleds furent couchés, les vignes embrouillées, beaucoup de sarmens brisés, de gros arbres arrachés, & beaucoup de mal fait aux toits & dans les forêts. *Cottens*, *Orbe*, *Vevai*, *Lausane*, *Berne*, *Kilchberg*. Le 19. & le 20. un veut fort de O. noircit & grilla beaucoup les feuilles des arbres fruitiers. *Berne.* Le 8. la foudre met le feu à un char de foin sans endomager ni les hommes, ni les chevaux. *Orbe.*

La récolte des foins est fort riche ; mais la saison n'étoit point favorable. Les prés arrosés fortement au printems ne se trouvérent point les plus abondans. Quelques païsans & fruitiers (vachers) sont dans l'usage de

mêler un peu de ſel dans le foin en formant le tas dans la grange. Le bétail eſt excité par là à boire & à manger avec plus d'appétit; & la dépenſe, qui peut aller à 50. lb. de ſel, ſur un grand tas de foin, ſe retrouve abondamment dans l'augment du fumier & du bétail. *Berne.*

Les nouvelles de la moiſſon varient beaucoup. Il ſe trouve une grande quantité de bleds ventés dans l'Aargau, tant parmi l'épautre que parmi le ſcigle. La paille eſt longue mais tachetée; beaucoup d'épis vuides, ceux qui ſont bons plus abondans en bourre qu'en grains. On hâte la récolte ſans attendre la parfaite maturité. Les avoines tardives ſont les plus belles en apparence. Les mars couchés par terre par les vens ſont attaqués de la rouille *Kilchberg.* Dans l'Emmenthal la moiſſon eſt abondante en gerbes, & généralement belle où les vers d'hanetons (ſcarabées) ou la grê. le n'ont pas endomagé les champs. *Trachſelwald.* Dans les diſtricts voiſins de Berne, l'inégalité a été fort grande & par raport à l'abondance de la moiſſon & par raport à ſon produit dans la grange. Dans quelques endroits il s'eſt trouvé des épis retraits ou ventés: plus généralement encore les vens & les pluïes ont nui en couchant les bleds & en prolongeant la récolte. *Berne.* Dans le païs de Vaud, la moiſſon fut achevéé dans les plaines au commencement, & ſur les hauteurs vers

vers la fin du mois ; partout elle fut troublée par le tems défavorable. Beaucoup de bleds couchés, légers, & quelques bleds ventés ; une récolte très chétive en froment à proportion de la paille. *Vevai*, *Lausanne*, *Cottens.*

Le millet d'Afrique monte en épis. *Orbe.* Le bled sarrazin nouvellement semé promet beaucoup. *Cottens.* Dans l'Aargau la fleur des vignes duroit encore tout ce mois, tant elle étoit tardive & lente. Elles poussent des bois forts & vigoureux, & beaucoup de feuilles. *Kilchberg.* On fait les mêmes plaintes au païs de Vaud ; cependant *la montre* des raisins y est belle & abondante ; mais il leur faudra un plus grand degré de chaud qu'en d'autres années pour arriver à leur parfaite maturité. *Vevai. Lausanne. Cottens. Orbe.*

Les arbres fruitiers déja d'avance peu garnis de fruits, les potagers, les champs de lin & de chanvre ont été endomagés par les violens coups de vent. Aussi la récolte en chanvre & lin sera-t-elle fort médiocre. *Berne. Kilchberg. Trachselwald. Cottens.*

Des toux, des migraines, des oppressions ont affecté beaucoup de gens dans quelques lieux ; *Kilchberg.* En d'autres lieux les rougeoles. *Lausanne* ; ou des fiévres malignes. *Cottens.*

Parmi le bétail, le chancre volant, ou surlangue, maladie appelée *jousle* en patois, s'est

s'eſt fait ſentir aſſés généralement dans plusieurs diſtricts. Les ordres ſages & promts du Souverain Magiſtrat, & l'uſage des remédes aprouvés, dont les receptes, auſſi bien que la deſcription de la maladie, ſeront indiqués à la fin de ces obſervations, ont arrêté ce mal dangéreux par la promtitude de ſes effèts, & par ſa force contagieuſe, avant qu'il eut fait de grands ravages. *Orbe*, *Cottens*, *Lauſanne*, *Vevai*, *Kilchberg*. On aſſûre qu'à Nion des poules & des moineaux ſont morts de cette maladie. *Cottens.*

Obſervations rurales en Août.

La ſaiſon dans ce mois fut plus calme plus agréable; le tems plus ſec, que dans le mois précédent: Le 3. le ciel ſe couvrit à l'O. & ſon aſpect fut formidable. Vers les 3. heures & demi un furieux ouragan amena une averſe, mais ſans grêle, quoique le vent eût été auparavant au N. O. & que les nuages alloient rapidement du S. O. *Lauſanne*, *Vevai.* Les plus grands effèts du coup de vent parurent dans l'Emmenthal, dans le voiſinage du lac de Thoune & dans tous les vallons entre les hautes Alpes; où il arracha une quantité des plus gros arbres. Sa durée fut auſſi courte, que ſa force avoit été grande. *Berne.* Le 14. fut encore orageux; le feu du ciel conſuma à Pampigny deux maiſons & une

grange.

montagnes se trouvérent poudrées de neige. *Berne.*

Les fromages se vendent très bien ; tant parce qu'il s'en est fait une plus petite quantité, que par une suite de la paix rétablie entre la France & l'Angleterre ; événement qui nous a r'ouvert les ports. Le prix du quintal est de trente jusqu'à trente-huit L. de France. *Cottens.* Dans l'Emmenthal les fromages gras se vendent vingt-quatre jusqu'à trente L. les mi-gras onze à quinze livres. *Trachswald.*

Le bétail est fort cher ; il en a été tué une grande quantité à cause de la cherté du fourage en 1762. aujourd'hui l'abondance en fourage le fait rechercher. *Cottens, Trachswald.* Une paire de bœufs de quatre ans pris de la charruë se vend 225. jusqu'à 375. L. de France. Une bonne vache 80. à 100. L. des bœufs d'un an & demi, 68 à 90. L. par tête. *Cottens.* Proportionellement le bétail gras & jeune est cher, le bétail maigre ou vieux à bas prix. Les chevaux se vendent douze à dix-sept Louïs. *Trachselwald.* Comme le fruit des arbres manque généralement, & les racines potagères, telles que les patates, les panais &c. en plusieurs lieux, il faut nécessairement que cette disette influë sur le prix des graines. La mesure de pommes séches se vend 36. à 45. sols de Fr. Le fruit verd, tel que pommes reinettes 30. sols. *Berne.*

Le

Le miel encore manque généralement. Beaucoup de ruches ont péri, & il eſt à craindre qu'il n'en périſſe encore beaucoup pendant l'hiver. *Orbe. Cottens.*

Des fiévres de toute eſpéce ont régné parmi les hommes. *Cottens.* La diſſenterie a enlevé beaucoup d'enfans dans le fond de l'Emmenthal. *Trachſelwald.*

Obſervations rurales en Octobre.

Le commencement encore de ce mois fut neigeux & pluvieux. Une neige tombée le quatre ſur les cimes du mont Jura obligea les troupeaux à en deſcendre. *Orbe.* Le 7. la neige prit ſur les montagnes de la Savoïe. *Lauſanne.* Le 8. 9. & 13. il y eut de fortes gelées; ce dernier fut le jour le plus froid. Le tems s'éclaircit dès lors & devint conſtant; il fut extraordinairement doux & agréable vers la fin du mois; le 29 on entendit quelques coups de tonnerre par un vent d'O. fort doux, & la neige ſe fondit entiérement ſur les montagnes voiſines. *Orbe, Cottens, Vevai, Berne, Kilchberg.*

On s'eſt vû forcé de faucher le bled Sarrazin avant ſa parfaite maturité. *Cottens.* Le tems peu favorable n'a permis qu'à une petite quantité de Millet d'Afrique de mûrir. *Orbe Berne.* Les nouvelles ſemailles ſont généralement belles. Cependant, vû le petit pro-

duit des gerbes de la dernière moiſſon, le prix des grains a hauſſé dans l'Aargau. *Kilchberg.*

Dans tous les vignobles de l'Aargau, & le long des pieds du Jura, depuis Bienne & au deſſous juſqu'à Orbe, de même ſur les côtes du lac de Thoune & de Morat, & dans tous les petits vignobles de l'intérieur du païs, le gel a, plus ou moins dans différentes places, gâté les raiſins, & généralement arrèté leur accroiſſement. Par cet accident, la récolte a été précipitée, & la vendange eſt abondante, mais d'une mauvaiſe qualité, malgré celà le vin nouveau ſe vendoit très bien dans le commencement; il a baiſſé de prix tout à coup dans de certains endroits; & il eſt à ſouhaiter que ſa mauvaiſe qualité n'influë point ſur la ſanté du peuple. *Kilchberg. Berne, Orbe, Lauſanne.*

Dans l'Aargau, des douleurs d'eſtomac, des coliques, depuis le mois d'Août la diſſenterie, ſuites de la mauvaiſe qualité des fruits & de la boiſſon, auſſi bien que des variations ſubites dans l'atmoſphère, ſont les maladies prédominantes. *Kilchberg.* Dans l'Ementhal la diſſenterie continuë de ſe faire ſentir. *Trachſelwald.*

Obſervations rurales de Novembre.

La prémiére partie du mois fut aſſés douce. Une neige profonde couvrit enſuite tout le

païs

païs entre le 19 & le 22. & le froid fut aussi vif qu'au cœur de l'hiver. Il diminua par degré, & la neige se fondit. Les nombreuses caravanes d'oïes sauvages, qu'on vit ou entendit passer successivement, tantôt sur le soir, tantôt en plein midi, peuvent avoir été les précurseurs de la neige. *Berne.*

A' la Côte on n'a vendangé que vers le commencement du mois. La récolte fut abondante & la qualité du vin passable; les vendanges furent achevées avant l'arrivée de la neige, au quartier d'Aubonne près, où la valeur de plus de cent chars fut prise par le gêl, & diminuée de plus du quart. *Cottens*, *Lausanne.* En Lavaud on avoit fait les vins avant la fin d'Octobre; de quinze jours trop tôt. *Vevai.* Les meilleurs vignobles de la côte ont rendu quatre à six chars par pose; & sur la généralité environ trois chars. Le char de 400. pots se vend 75. à 85. L. de France; & ce qui s'en trouve d'une peu bonne qualité est tout de suite enlevé. *Cottens.* Le vin du gros de Vaud se païe 45. L. de Suisse ou 67. L. 10. Sols de France, le char. *Orbe.* Le vin blanc de Neufchâtel de bon crû 90. & le rouge 105. L. de France. Les vins du petit lac 67. à 82. L. *Berne.* On a commencé, autant que le tems le permettoit, à faire quelqu'ouvrage aux vignes. *Orbe.* La méthode de faire un labour avant l'hiver prend faveur de jour en jour, avec succès. *Vevai.*

La Bourgogne nous fournit une quantité de cochons mais qui ont peu de graisse. *Orbe.*

Il est mort de la dissenterie un assés grand nombre de personnes dans nos environs, en assés peu de tems. *Kilchberg.* Les Anglois indiquent comme un reméde infaillible contre ce mal, de prendre une cuillerée de beure fondu; & l'on assûre que la seconde ou troisiéme doze, prises châcune après un intervalle d'une ou de deux heures, l'arrétent sans autre. La ptisanne de glands grillés & brisés, comme on prépare le caffé, est encore un reméde aussi efficace que simple. *Berne.*

Observations rurales en Décembre.

Le tems fut le plus souvent désagréable & inconstant. Depuis le 9. où le mercure se trouvoit à son plus haut point de toute cette année, jusqu'au 12. qu'il fut à son point le plus bas non seulement de cette année, mais de plusieurs années, sa variation fut de 16. lignes, sans qu'il s'en suivit d'abord un tems orageux. Le 2. le 16. 25. 30. & 31. nous éprouvames de violens coups de vens, de S. O. *Orbe. Cottens. Vevai. Berne. Kilchberg.*

EAU

EAU DU CIEL

tombée en 1763.

En Juillet.

	pouc.	lig.	poi.
à Berne	5	5	4
à Orbe	3	8	1½
à St. Cergue	5	6	–
à Cottens	3	7	–
à Lausanne	4	9	5
à Vevai	5	5	6

En Août.

	pouc.	lig.	poi.
à Berne	2	1	7
à Orbe	1	11	9
à St. Cergue	2	5	4
à Cottens	1	11	–
à Lausanne	2	1	4
à Vevai	3	3	–

En Septembre.

	pouc.	lig.	poi.
à Berne	4	3	7
à Orbe	3	3	9
à St. Cergue	5	2	4
à Cottens	2	11	2
à Lausanne	3	11	10
à Vevai	4	7	6

En Octobre.

	pouc.	lig.	poi.
à Berne	3	6	6
à Orbe	3	1	11
à St. Cergue	4	9	3
à Cottens	3	4	–
à Lausanne	3	3	4
à Vevai	3	2	–

En Novembre.

	pouc.	lig.	poi.
à Berne	1	4	4
à Orbe	1	6	6
à St. Cergue	2	9	2
à Cottens	1	11	5
à Lausanne	2	–	7
à Vevai	1	1	–

En Décembre.

	pouc.	lig.	poi.
à Berne	4	9	8
à Orbe	4	5	11
à St. Cergue	7	5	2
à Cottens	4	4	–
à Lausanne	3	5	10
à Vevai	2	3	–

En Juillet 1763.

	Somme des degrés de chaud.			Somme des degrés de froid.		
	matin.	*midi.*	*soir.*	*matin.*	*midi.*	*soir.*
à Berne	55	$330\frac{1}{2}$	102	$25\frac{1}{2}$	0	$1\frac{1}{2}$
à Orbe	$102\frac{1}{4}$	$293\frac{1}{2}$	$132\frac{1}{4}$	0	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$
à St.Cergue	$31\frac{1}{4}$	149	$40\frac{1}{4}$	$31\frac{1}{2}$	0	$22\frac{3}{4}$
à Cottens	$109\frac{1}{4}$	$264\frac{3}{4}$	$148\frac{1}{4}$	0	0	0
à Lausanne	$115\frac{1}{2}$	$307\frac{3}{4}$	168	0	0	0
à Vevai	148	323	$230\frac{1}{2}$	0	0	0
à Trachselw.	49	$251\frac{1}{2}$	$82\frac{1}{2}$	23	1	8
à Kilchberg	159	289	153	0	0	0

En Août.

à Berne	61	$387\frac{1}{2}$	$156\frac{1}{2}$	15	0	0
à Orbe	$115\frac{3}{4}$	$347\frac{3}{4}$	$186\frac{3}{4}$	1	0	0
à St.Cergue	$57\frac{1}{2}$	$185\frac{1}{2}$	$64\frac{1}{2}$	14	0	$15\frac{1}{2}$
à Cottens	$143\frac{3}{4}$	$308\frac{3}{4}$	$194\frac{1}{4}$	0	0	0
à Lausanne	136	$362\frac{4}{4}$	$199\frac{1}{2}$	0	0	0
à Vevai	$193\frac{1}{2}$	$376\frac{1}{2}$	$270\frac{1}{2}$	0	0	0
à Trachselw.	$44\frac{1}{2}$	$330\frac{1}{2}$	107	$14\frac{1}{2}$	0	4
à Kilchberg	157	331	$191\frac{1}{2}$	0	0	0

En

En Septembre 1763.

	Somme des degrés de chaud.			Somme des degrés de froid.		
	matin.	*midi.*	*soir.*	*matin.*	*midi.*	*soir.*
à Berne	8	155	14	81½	4	42
à Orbe	23½	144¾	45¼	32½	½	17
à St. Cergue	7	39¼	2½	115¼	28	105½
à Cottens	22¾	114½	40½	32	1¼	22¾
à Lausanne	25	173¼	44½	28¼	¾	16¾
à Vevay	47	190½	87½	14½	0	6½
à Trachselw.	1	113	5½	117	7	73
à Kilchberg						

En Octobre.

à Berne	1	51	4	208	28	117½
à Orbe	2	37½	5½	146¼	25	104
à St. Cergue	0	15¼	5	215¾	86	189¾
à Cottens	2¾	20½	6½	134¾	52¾	106¾
à Lausanne	1¾	46½	4¾	139¾	11¼	110
à Vevai	6½	63½	15	124½	13	70
à Trachselw.	0	47	2	231½	36	167
à Kilchberg	1	21	5½	167½	52½	126½

En Novembre 1763.

	Somme des degrés de chaud.			Somme des degrés de froid.		
	matin.	*midi.*	*soir.*	*matin.*	*midi.*	*soir.*
à Berne	0	13	0	318	153	254
à Orbe	0	12½	0	224½	144¾	209¼
à St. Cergue	0	1	0	292¼	222	302
à Cottens	1	7¾	0	232½	172½	212
à Lausanne	0	14	0	254¼	149	231¼
à Vevay	2	23	0	204	108	174
Trachselw.	0	20	0	328	154	203½
Kilchberg	0	2	0	285½	200	254

En Décembre.

Berne	1	0	0	362	197½	286
Orbe	¾	2¾	1	270	189	244
St. Cergue	0	0	0	353½	262½	333½
Cottens	¾	1½	¼	264¼	214¼	245
Lausanne	0	0	0	269¼	197¾	249¼
Vevai	1½	3½	2	226	132	198
Trachselw.	1	3	2	341	221	314½
Kilchberg	0	2	0	308	256	292½

THER-

THERMOMETRE

En Juillet 1763.

lus grande dilatation.			Sa plus grande condenſ.		variation.
		degrés.		*degrés.*	*degrés.*
ne	*le* 12.	$16\frac{1}{2}$	*le* 11.	4	$20\frac{1}{2}$
e	*le* 13.	16	*le* 30.	$\frac{3}{4}$	$16\frac{3}{4}$
;ergue	*le* 12.	11	*le* 27.	$\frac{0}{5}$	16
ens	*le* 14.&23.	13	*le* 15. 16. & 30.	$\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$
ſanne	*le* 13.&14.	$14\frac{1}{2}$	*le* 25.	$\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{4}$
ii	*le* 11. 14. & 23.	15	*le* 31.	1	14
:hſelw.	*le* 13.	$13\frac{1}{2}$	*le* 3.	$\frac{0}{4}$	17
hberg	*le* 12.&13.	14	*le* 21.22.	0	14

En

En Août 1763.

Sa plus grande dilatation.		*degrés.*	Sa plus grande condensat.	*degrés.*	Variation *degrés.*
à Berne	*le* 12.	17	*le* 8.	º 4	21
à Orbe	*le* 20.	16¾	*le* 8.	1	17¾
à St. Cergue	*le* 20.	12	*le* 8.	º 4½	16½
à Cottens	*le* 20.	13¾	*le* 7. & 8.	¼	13½
à Lausanne	*le* 19. 20. & 28.	15¼	*le* 8.	0	15¼
à Vevai	*le* 19. & 20.	16½	*le* 8.	1	15½
à Trachselw.	*le* 19.	16	*le* 8.	º 5½	21½
à Kilchberg	*le* 18. 19. & 20.	15	*le* 27.	0	15

En Septembre.

à Berne	*le* 3.	12	*le* 30.	º 10	22
à Orbe	*le* 1. & 2.	10	*le* 30.	º 6	16
à St. Cergue	*le* 2.	5	*le* 30.	º 11	16
à Cottens	*le* 1. & 2.	8	*le* 29.	º 6¾	14¾
à Lausanne	*le* 1. 2. & 6.	10	*le* 30.	º 6	16
à Vevay	*le* 1. 2. & 6.	10	*le* 30.	º 5	15
à Trachselw.	le 2. & 10.	9	*le* 30.	º 11	20
à Kilchberg					

En Octobre 1763.

	grande dilatation.	degrés.	Sa plus grande condensat.	degrés	Variation. degrés
ıe	*le* 19.	5	*le* 13.	$\underline{o}$ $13\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$
e	*le* 30.	5	*le* 13.	$\underline{o}$ $9\frac{3}{4}$	$14\frac{3}{4}$
Cergue	*le* 3.	4	*le* 10.	$\underline{o}$ 14.	18
:ens	*le* 1. & 31.	$4\frac{1}{2}$	*le* 13.	$\underline{o}$ 9	$13\frac{1}{2}$
ſanne	*le* 30.	5	*le* 8.	$\underline{o}$ $9\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{4}$
ai	*le* 1. & 2.	$5\frac{1}{2}$	*le* 8. 13.	$\underline{o}$ $8\frac{1}{2}$	14
:hſelw.	*le* 2. 26. & 28.	5	*le* 8. & 13.	$\underline{o}$ 15	20
hberg	*le* 29. 30.	$3\frac{1}{2}$	*le* 14.	$\underline{o}$ 11	$14\frac{1}{2}$

En Novembre.

ıe	*le* 5. & 6.	3	*le* 23.	$\underline{o}$ 26	29
e	*le* 9.	3	*le* 22. 23.	$\underline{o}$ 16	19
·ergue	*le* 8.	1	*le* 22.	$\underline{o}$ $19\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$
ens	*le* 5. 7. 8. & 9.	$1\frac{1}{2}$	*le* 22.	$\underline{o}$ 16	$17\frac{1}{2}$
ſanne	*le* 9.	$2\frac{1}{2}$	*le* 24.	$\underline{o}$ $17\frac{1}{4}$	$19\frac{3}{4}$
ai	*le* 1.	4	*le* 23.	$\underline{o}$ 16	20
:hſelw.	*le* 6.	5	*le* 23.	$\underline{o}$ 23	28
ıberg	*le* 5. & 6.	1	*le* 23.	$\underline{o}$ $22\frac{1}{2}$	$23\frac{1}{2}$

En

En Décembre 1763.

	Sa plus grande dilatation.		Sa plus grande condensat.		Variation
		degrés.		*degrés.*	*degrés.*
à Berne	*le* 31.	1	*le* 8.	$\overset{\overline{o}}{18\frac{1}{2}}$	$19\frac{1}{2}$
à Orbe	*le* 30.	2	*le* 10.	$\overset{\underline{o}}{13}$	15
à St. Cergue	*le* 29. & 30.	$\overset{\underline{o}}{2}$	*le* 17. & 18.	$\overset{\underline{o}}{18}$	16
à Cottens	*le* 30.	$1\frac{1}{2}$	*le* 6.	$\overset{\underline{o}}{12\frac{1}{2}}$	14
à Lausanne	*le* 31.	$\overset{\underline{o}}{\frac{1}{2}}$	*le* 4.	$\overset{\underline{o}}{13}$	$12\frac{1}{2}$
à Vevai	*le* 30. 31.	2	*le* 4.	$\overset{\underline{o}}{12}$	14
à Trachselw.	*le* 30.	3	*le* 5. 7. 18.	$\overset{\underline{o}}{16}$	19
à Kilchberg	*le* 31.	2	*le* 5. 8. & 10.	$\overset{\underline{o}}{15}$	17.

BAROMETRE

En Juillet 1763.

	grande hauteur.	*pouces*	*lig.*	Son plus grand abaissem.	*pouc.*	*lig.*	Variation. *lig.*
	le 2.	26	9½	*le* 23.& 30.	26	4	5½
	le 2.3.& 6.	26	10¾	*le* 14.	26	5½	5¼
;.	*le* 2. 3.	24	10¼	*le* 30.	24	6	4¼
s	*le* 2. & 3.	26	6¾	*le* 30.	26	2	4¾
l.	*le* 3.	26	7¼	*le* 14.	26	2	5¼
	le 2. 3. 5. & 6.	26	7½	*le* 14.	26	1½	6
[.	*le* 2.	26	2	*le* 30.	25	8	6
).	*le* 2. & 3.	26	8½	*le* 23.	26	3	5½

En Août.

	le 26.&27.	26	9	*le* 15.	26	4	5
	le 27.&28.	26	11½	*le* 15.	26	6¼	5¼
;.	*le* 19. 20. & 27.	24	10½	*le* 15.	24	6	4½
s	*le* 19.	26	7.	*le* 15.	26	1½	5½
.	*le* 27.	26	7½	*le* 15.	26	2½	5
	le 9.	26	7¾	*le* 15.	26	2½	5¼
:	*le* 10.	26	3	*le* 15.	25	9	6
).	*le* 9. 13. 19. & 20.	26	8½	*le* 15.	26	3½	5

En

En Septembre 1763.

Sa plus grande hauteur.		*pouces*	*lig.*	Son plus grand abaissem.	*pouc.*	*lig.*
à Berne	*le* 23.	26	$8\frac{1}{4}$	*le* 28.	26	3
à Orbe	*le* 6. & 23.	26	10	*le* 12.& 28.	26	6
à S.Cerg.	*le* 6.& 23.	24	9	*le* 28.	24	$4\frac{3}{4}$
à Cottens	*le* 23.	26	$5\frac{3}{4}$	*le* 28.	26	$\frac{1}{2}$
à Lausan.	*le* 6. & 23.	26	6	*le* 28.	26	$1\frac{1}{2}$
à Vevai	*le* 12.& 23.	26	$7\frac{1}{2}$	*le* 12.& 28.	26	$3\frac{1}{2}$
à Trachs.	*le* 22.	26	2	*le* 28.	25	7
à Kilchb.						

En Octobre.

à Berne	*le* 13.	26	$9\frac{1}{2}$	*le* 3.	26	$\frac{1}{2}$
à Orbe	*le* 13.	27	0	*le* 3.	26	$3\frac{3}{4}$
à S.Cerg.	*le* 13.& 23.	24	$10\frac{1}{2}$	*le* 3.	24	$3\frac{1}{2}$
à Cottens	*le* 13.	26	$7\frac{1}{2}$	*le* 3.	25	11
à Lausan.	*le* 13.	26	$7\frac{3}{4}$	*le* 3.	25	$11\frac{1}{2}$
à Vevai	*le* 13.& 14.	26	$10\frac{1}{2}$	*le* 2. & 3.	26	2
à Trachs.	*le* 23.& 24.	26	3	*le* 3.	25	5
à Kilchb.	*le* 13.& 14.	26	$9\frac{1}{2}$	*le* 3.	26	1

En Novembre 1763.

...s grande hauteur.				Son plus grand abaissem.			Variation,
		pouces	lig.		pouces	lig.	lig.
...e	le 11. & 15.	26	9½	le 21.	26	½	9
	le 14.& 15.	27	0	le 21.	26	3	9
...g.	le 14. & 27.	24	10¼	le 21.	24	1½	8¾
...ns	le 14.& 15.	26	7	le 21.	25	10	9
...n.	le 25.	26	7½	le 19.& 21.	26	0	7½
...i	le 24.& 25.	26	11½	le 21.	[illegible]	2½	9
...ıſ.	le 15.& 23.	26	3	le 1.	25	7	8
...b.	le 15.& 23.	26	10	le 19.& 21.	26	1	9

En Décembre.

...e	le 3 & 4.	26	10	le 13.	25	6	16
	le 9.	27	1	le 13.	25	8	17
...g.	le 28 & 29.	24	10½	le 13.	23	8	14½
...ns	le 3 & 4.	26	7	le 13.	25	3½	15½
...n.	le 9.	26	9	le 13.	25	4½	16½
...i	le 9.	26	10¾	le 13.	25	6½	16¼
...ıſ.	le 9.	26	4	le 12.	24	9	19
...b.	le 4.	26	10	le 13.	25	6	16

EAU

EAU DU CIEL

tombée pendant l'année 1763.

	pouces.	*lignes.*	*poin*
à Berne - -	39	10	1
à Orbe - -	34	3	2[illegible]
à St. Cergue - -	56	8	8
à Cottens - -	36	7	10
à Lausanne - -	34	8	4
à Vevai. - -	35	10	—

RE

REMEDE

Contre la maladie appellée ſurlangue, *qui attaque principalement les bœufs, vaches, veaux, chevaux, mulets, ânes, chévres & porcs.*

LA maladie ſe manifeſte par un bouton au deſſus ou au deſſous de la langue près de ſa racine, plus ordinairement ſur la fourchette de la langue au-deſſus. Il y paroît d'abord une rougeur; il s'y forme une groſſe veſſie comme une demi muſcade ſur la croiſée de la langue; l'humeur produit des poils jaunâtres, & fait tomber la langue.

REMEDE.

Le remède éprouvé avec ſuccès, conſiſte à racler & enlever ce bouton juſqu'au ſang, en obſervant qu'il n'en reſte aucune parcelle, avec une piéce d'argent, dont il faut ciseler les bords en forme de ſcie ou de lime, que l'on attache au bout d'une baguette de fer. On prend enſuite un pot de vinaigre le plus fort, fait avec le vin & non avec le marc ou *gêne*, une poignée d'ail, une poignée de ſel, une cullierée de poivre, de la ſuie de cheminée, du vitriol bleu de la groſſeur d'une muſcade,

 autant

En Novembre 1763.

	Somme des degrés de chaud.			Somme des degrés de froid.		
	matin.	*midi.*	*soir.*	*matin.*	*midi.*	*soir.*
à Berne	0	13	0	318	153	254
à Orbe	0	12½	0	224½	144¾	209¼
à St. Cergue	0	1	0	292¼	222	302
à Cottens	1	7¾	0	232½	172½	212
à Laufanne	0	14	0	254¼	149	231¼
à Vevay	2	23	0	204	108	174
à Trachfelw.	0	20	0	328	154	203½
à Kilchberg	0	2	0	285½	200	254

En Décembre.

à Berne	1	0	0	362	197½	286
à Orbe	¾	2¾	1	270	189	244
à St. Cergue	0	0	0	353½	262½	333½
à Cottens	¾	1½	¼	264¼	214¼	245
à Laufanne	0	0	0	269¼	197¾	249¼
à Vevai	1½	3½	2	226	132	198
à Trachfelw.	1	3	2	341	221	314½
à Kilchberg	0	2	0	308	256	292½

THER-

THERMOMETRE

En Juillet 1763.

	›lus grande dilatation.		Sa plus grande condenſ.		variation.
		degrés.		*degrés.*	*degrés.*
'ne	*le* 12.	16$\frac{1}{2}$	*le* 11.	$\frac{0}{4\frac{1}{8}}$	20$\frac{5}{8}$
›e	*le* 13.	16	*le* 30.	$\frac{3}{4}$	16$\frac{3}{4}$
˜ergue	*le* 12.	11	*le* 27.	$\frac{0}{5}$	16
tens	*le* 14.&23.	13	*le* 15. 16. & 30.	$\frac{1}{2}$	12$\frac{5}{8}$
ıſanne	*le* 13.&14.	14$\frac{1}{2}$	*le* 25.	$\frac{1}{4}$	14$\frac{1}{4}$
'ai	*le* 11. 14. & 23.	15	*le* 31.	1	14
chſelw.	*le* 13.	13$\frac{1}{2}$	*le* 3.	$\frac{0}{4}$	17
:hberg	*le* 12.&13.	14	*le* 21.22.	0	14

En

Bourbonnois, en Touraine & en Berry. L'Orléanois & la Champagne en ont été infectés plus tard. On apprend que les bestiaux de la Lorraine, du païs Messin & du Hainault confinans le païs du Luxembourg & les Ardennes, sont attaqués de la même maladie; elle se déclare par les mêmes symptomes, porte le même caractére & céde par tout au même reméde qu'on emploïe généralement pour la guérir.

Description.

Elle se manifeste par un bouton qui paroît dessus ou au dessous de la langue près de sa racine, où il se forme un toupet de poil jaunâtre qui ronge la langue & la fait tomber. En Lorraine elle se découvre par une vessie qui paroît au même endroit, blanche dans sa naissance; elle rougit & devient enfin presque noire; elle créve & laisse un ulcére chancreux, qui creuse dans l'épaisseur de la langue, en avançant du côté de sa racine, & la coupe en entier. La bête mange, boit & travaille à son ordinaire. Ce symptome est à peu près le même partout, il ne différe que du boûton à la vessie, mais toûjours suivi de l'ulcère chancreux, cette maladie capable d'effraïer, par l'apparence de malignité, & la promptitude avec laquelle elle se répand, n'a heureusement aucune suite fâcheuse; elle céde aisément à des remédes simples, & il n'en ré-

En Octobre 1763.

	grande dilatation.	degrés.	Sa plus grande condensat.	degrés	Variation. degrés
e	le 19.	5	le 13.	0 13½	18½
e	le 30.	5	le 13.	0 9¾	14¾
ergue	le 3.	4	le 10.	0 14.	18
ens	le 1. & 31.	4½	le 13.	0 9	13½
sanne	le 30.	5	le 8.	0 9¼	14¼
ai	le 1. & 2.	5½	le 8. 13.	0 8½	14
hselw.	le 2. 26. & 28.	5	le 8. & 13.	0 15	20
iberg	le 29. 30.	3½	le 14.	0 11	14½

En Novembre.

e	le 5. & 6.	3	le 23.	0 26	29
e	le 9.	3	le 22. 23.	0 16	19
ergue	le 8.	1	le 22.	0 19½	20½
ens	le 5. 7. 8. & 9.	1½	le 22.	0 16	17½
anne	le 9.	2½	le 24.	0 17¼	19¾
ai	le 1.	4	le 23.	0 16	20
hselw.	le 6.	5	le 23.	0 23	28
iberg	le 5. & 6.	1	le 23.	0 22½	23½

En

sont point encore attaqués. La recette suivante a très bien réussi en Lorraine, dans le Limousin & dans d'autres provinces.

Préservatif.

Prenés pour châque bête.

Thériaque ou Orvietan.	3 dragmes.
Gérofle.	1
Canelle.	1
Poivre concassé.	2
Gingembre.	1
Geniévre en grains.	2

Et une muscade de moïenne grosseur qu'il faut concasser.

On fait infuser le tout dans un pot bien couvert, pendant cinq ou six heures au moins, dans une pinte de bon vin rouge, & avant de donner le reméde, on a soin de bien remuër le tout, de maniére que le marc suive l'infusion, on observe encore de ne donner ce brûvage, que quand la bête a demeuré cinq ou six heures sans manger.

Le Roi aïant par son arrêt du 4. Août 1761. établi à Lyon une école pour fournir des éléves de toutes les provinces dans la connoissance des maladies des bestiaux & de leur guérison, il en a confié la direction au Sieur *Bourgelat*, Ecuier du Roi, & Correspondant de l'Académie Roïale des Sciences; l'école est fréquentée par des éléves, qui y ont accouru

couru

couru de plusieurs généralités du roïaume, & l'on n'a pas tardé à reconnoitre les bons effets de cet établissement.

La sécheresse de l'été dernier, aïant causé pendant ses chaleurs, des maladies aux bêtes à cornes dans les provinces de Dauphiné, de Forez, Auvergne, Limousin, & Bourbonnois, le Sr. *Bourgelat* envoïa quatre de ces éléves, dans ces provinces, où les remédes qu'ils ont administré, ont eû tout le succès qu'on en pouvoit espérer; ils ont réussi de même cette année & l'on ne croit pouvoir mieux terminer ces observations, que par l'extrait d'une lettre du Sr. *Bourgelat*, qui ne laisse rien à désirer sur cet objet.

Extrait d'une lettre de M. BOURGELAT.

Après avoir parlé des remédes ci-dessus appliqués pour l'ulcère, qui survient avec tant de promptitude à la langue des animaux, il ajoûte.

„ Une pareille méthode est simple & peut
„ être très bonne. Cependant dans le cas
„ où le mal auroit fait certains progrès, elle
„ pouroit être insuffisante. J'y en ai substi-
„ tué une plus conforme aux vrais principes
„ & elle a été mise en usage dans la généra-
„ lité de Moulins, sur trois cent trente bê-
„ tes à cornes qui, traitées par mes éléves
„ ont toutes été guéries.

„ Ils se sont d'abord occupés du soin d'ad-
„ ministrer aux animaux sains les remé-
„ des préservatifs; ils ont dans cette inten-
„ tion saigné les mêmes animaux à la ju-
„ gulaire. Cette opération a été suivie de
„ lotions fréquentes sur la langue, de boissons
„ acidules, nitrées & de parfums.

Lotion.

Prenés vinaigre, poivre, sel, assafœtida, concassés, mêlés bien le tout, laissés macérer, remués encore & frottés la langue & toutes les parties de la bouche dans les deux machoires avec cette liqueur. Etuvés spécialement la langue dessus & dessous & dans ses côtés avec un linge qui en sera bien imbibé: Vous pouvez ajoûter à la liqueur une demi once de sel ammoniac.

Boisson.

Faites de l'eau blanche avec du son selon la méthode ordinaire, mettés y cristal minéral une once, & du vinaigre, jusqu'à une agréable acidité.

Parfums.

Faites évaporer du vinaigre sur des charbons ardens dans les écuries ou bien;

Prenés baies de geniévre quatre poignées, absyn-

absynthe, racine d'enula campana, (a) feuilles de sabine (b). De châque deux poignées, myrrhe une once; pulverisés la myrrhe, faites bruler le tout sur un réchaut.

Il sera bon encore de faire macérer dans suffisante quantité de vinaigre des baïes de geniévre que l'on donnera à la doze d'une poignée dans du son, deux fois par jour.

Si la contagion est éxtrême, on prendra feuilles de rhuë (c) deux poignées, on les fera infuser dans demi pinte de vin rouge, on y ajoûtera quelque gousses d'ail, des bayes de geniévre & deux dragmes de camphre. On en donnera tous les matins à jeun, une corne à châque animal. C'est ainsi Monsieur, que nous sommes parvenus à préserver dans le Bourbonnois 225. bœufs, dont plusieurs communiquoient avec les animaux malades.

Quant aux traitemens de ceux-ci, j'ai deffendu toute saignée, j'ai recommandé les parfums & en ce qui concerne la tumeur, j'ai cru qu'il étoit plus sûr & préferable de la faire emporter avec le bistouri, ou les ciseaux que de l'arracher simplement. J'ai ordonné des scarifications éxactes dans le fond & sur les bords

(a) C'est ce que nous apellons de la racine d'aune ou de l'aune: en françois aunée: en patois de l'*Ouno*. en latin *Helenium*.

(b) En patois *Savoûna*, *Pain*, *Herba ai dzeré*. En latin *Sabina*.

(c) En patois *Rista*, *Rutta*, *Retta*. En latin *Rutta*.

bords de l'ulcére, j'ai fait étuver ensuite cinq ou six fois par jour, & la langue & la partie ulcerée, avec de la teinture de myrrhe & d'aloes, ou avec de l'eau de vie chargée de sel ammoniac, & de camphre ; à la doze de demi once de l'un & de l'autre, sur huit onces de cette même eau. Le camphre s'y dissout insensiblement en le triturant peu à peu dans un mortier & augmentant la doze d'eau de vie à mesure de dissolution.

Comme je n'ai pû me persuader, que dans la circonstance d'une maladie dont la contagion est aussi rapide, il suffisoit de la traiter extérieurement, j'ai prescrit ensuite les aléxitéres ou remédes préservatifs suivans.

Prenés racine de contrayerva & d'aunée en poudre, de chacune trois dragmes, poudre de vipére demi once, camphre une dragme, mêlées avec suffisante quantité d'extrait de genévre, formés une pillule, donnés à l'animal,

Ou bien prenés racine de dompte venin, d'imperatoire (*a*), d'aunée, d'angélique, à la doze de demi once chacune, faites bouillir dans deux livres de vinaigre rosat, jusqu'à diminution d'un tiers; ajoutés à la colation, Orvietan une once & demi, donnés en deux dozes à l'animal, l'une le matin à jeun & l'autre le

(*a*) C'est le *Guaïra* de nos païsans ; ils l'apellent aussi *Autriche*.

le ſoir, & aïant ſoin de le bien couvrir pendant l'effect du remède.

Il importe, au ſur plus, de bien panſer & bien étriller les animaux qui ſont ſains.

LETTRE

Sur le piſſement de ſang des Vaches addreſſée à la Soc. Oec. par M. J. L. SALES.

J'Ai lû dans le Journal œconomique de Paris à la fin de Décembre 1761. un avertiſſement donné ſur les bourgeons de chêne, qu'on ſoupçonne être dangéreux pour les animaux qui en mangent. Peut être ſerés vous bien aiſe de ſavoir ce que j'ai découvert ſur ce ſujet.

J'ai obſervé au printems dans le tems que le chêne pouſſe, ou qu'il a ſes prémiéres feuilles, que ſi l'on envoïe alors au bois des jeunes bétes de deux à trois ans, ou d'autres plus agées que l'on auroit achetées, tels que ſont les bœufs ou vaches, géniſſes ou taureaux, & qui n'auroient point été accoûtumés à pâturer dans les bois parmi les chênes; infailliblement il leur vient une maladie très-dangéreuſe que nous appellous le piſſement

de

de ſang, & qui eſt mortelle ſi l'on n'y apporte un prompt remède. (*a*)

Vous ſavés, MM., que je n'ai d'autres pâturages pour mes bêtes que les bois: auſſi ai-je le déſagrément châque année & au printems d'en avoir des malades, ce qui m'a obligé depuis long-tems de donner tous mes ſoins pour parer à cette maladie.

J'ai obſervé qu'elle attaque plus rarement les géniſſes & les vaches, mais toûjours les taureaux & les bœufs.

Il n'eſt pas à doûter que ce ne ſoit la feuille de chêne qui occaſione la maladie, puiſque dans le tems que les bêtes la prennent, il n'y a aucune herbe dans les bois qui ſont froids, il n'y a autre choſe à manger que les bourgeons de chêne dont elles paroiſſent très avides, aïant vû par moi-même qu'elles en faiſoient pour lors leur principale nourriture, & qu'elles ne ceſſoient d'en manger, que lorſque la feuille venoit plus dure, & que l'herbe la remplaçoir.

Il faut pour lors que le conducteur du troupeau ſoit très attentif, pendant les quinze prémiers jours & même plus, qu'il mène les bêtes au pâturage, & qu'il regarde ſoit au bois ſoit à l'étable, ſi l'urine ne change point de

(*a*) Les feuilles naiſſantes du coudrier & de hêtre produiſent le même effet.

de couleur. Il n'y a d'autre moïen de connoître la maladie, car quoique la bête en soit atteinte, elle paroit toûjours la même, continuë presque toûjours à manger, tombe tout d'un coup en foiblesse, apres avoir perdu tout son sang & périt dans les vingt quatre heures.

On voit, lorsque la bête est atteinte de la maladie, le sang sortir avec les urines, dont le tout mêlé ensemble donne une couleur d'un rouge noir couleur de suïe.

Aussitôt que l'on s'apperçoit du pissement de sang, on met la bête dans l'étable, on ne lui fait point boire d'eau, mais on lui donne en place trois à quatre fois par jour du petit lait. Il faut lui donner soir & matin pendant trois à quatre jours, & chaque fois trois jaunes d'œufs mêlés dans quatre à cinq verres de bonne crême. On lui donne à manger beaucoup de l'herbe appellée bourse de berger *Bursa pastoris* si commune & connuë par ses petites fleurs blanches, & qui au lieu de feuilles donne à l'extrémité de ses branches des petites poches, soit bourses d'une certaine épaisseur, & de la grandeur d'une bonne lentille allongée en forme de cœur. Quelquefois la bête la mange avec plaisir, mais si elle la refuse, il faut la concasser, & lui en faire avaler des paquets qu'on lui mettra au fond de la gueule. Pour le reste de la nourriture il faut lui donner de l'herbe fraiche & tendre

que

que l'on fauchera dans un prés, & surtout beaucoup de salades si l'on en a ; car j'ai observé que si dans cette maladie l'on ne rafraichit pas beaucoup l'animal, & si on ne lui tient pas le ventre libre, les matiéres s'échauffent & se durcissent dans l'estomac, & occasionnent la maladie que les païsans appelent *bruie en dedans*, si funestes à toutes les bètes. J'ai encore fait donner des lavemens de petit lait. lorsque j'ai vû que les matiéres étoient rares & seiches, sur-tout pour éviter de curer les bêtes par le fondement, opération dont s'aquittent pour l'ordinaire très mal nos païsans & dont il arrive souvent de très grands accidens.

On voit dès le second ou troisiéme jour la maladie changer, les urines être moins colorées ou foncées ; la bète reprendre vigueur, & au bout de sept à huit jours se trouver entiérement rétablie.

Il faut cependant éviter si c'est un bœuf de le faire travailler trop tôt, mais il faut lui donner après la maladie environ quinze jours de repos pour qu'il se remette d'un aussi grand épuisement.

Au reste dès qu'une bête a été une fois atteinte de la maladie, elle ne la reprend jamais, du moins je ne l'ai jamais vû ; de sorte qu'il ne reste a veiller & être attentif que sur celles qui ne l'ont jamais eüe.

Je

Je vois avec chagrin périr tous les jours & ſurtout au printems les bêtes de mes voiſins; ſans doûte qu'ils n'aportent pas tous leurs ſoins à cette maladie, mais je peux aſſûrer que de cinquante au moins que j'ai eües de malades chés moi, il ne m'en eſt crevé que deux, que j'attribue encore à la négligence de mes domeſtiques qui peut-être n'avoient pas ſuivi mes ordres, ou parce que l'on m'avoit averti trop tard de la maladie.

Vous me blamerés peut-être M. & vous aurés raiſon, d'avoir trop favoriſé l'entrée des bêtes dans les bois, ſurtout au printems qui eſt le plus conſidérable, & où ces animaux avec leurs dents abbattent plus de bois que les plus vigoureux bucherons; j'avoüe que ſi je pouvois faire autrement je le ferois, mais je ſerois le ſeul chés moi & j'en ſerois la dupe; je me contente de conſerver les bois qui m'apartiennent en propre; & uſant de mes droits, j'envoïe avec tous les autres mes troupeaux dans les communes.

Je me crois cependant obligé d'avertir que ſi malgré toutes les précautions ci-devant indiquées, on ne donne pas à la maladie l'attention la plus exacte, & ſurtout ſi on ne la traitte pas dès ſon commencement, il périra quantité de bêtes. Cela doit donc déterminer à n'envoïer ſes troupeaux dans les bois que lorſque l'on ne peut faire autrement, ou du moins attendre que la feuille ſoit dure & forte,

forte, alors le danger sera moins grand & pour le troupeau & pour le bois, &c. &c.

NOTE

Des généreux Souscrivans pour la contribution aux prix & primes établis par la Soc. Oecon. de BERNE, *qui ne sont pas du nombre de ses membres ordinaires.*

MM. BERSETH, Baillif à Avenches.
— DE BOUTES DE VERDUN, Seig. de Champvent.
— CALANDRINI, Major d'Artillerie à Genève.
— CASTENHOFFER, Avocat en Deux cent.
— DE DIESBACH, *de Liebegg*, du grand Conseil.
— EFFINGUER *de Wildegg*, l'ainé, du grand Conseil.
— D'ERLACH, Baron de Spiez, Baillif à Froutiguen.
— FÄSNACHT, Baillif à Morges.
— FISCHER, Seigneur Sénateur.
— FISCHER, Baillif à Fraubrunnen.
— FISCHER, Sécrétaire de la Trésor. allemande.
— FISCHER, fils ainé du Sénateur, du gr. Conf.

FISCHER

MM. Fischer de S. Blaise.
—— Frisching, Baillif à Bouchsée.
—— Frisching, d'Outiguen.
—— Gaudard, intendant des Vins.
—— de Goumoens, Lieut. Col.
—— de Gingins, Seig. de Chevilly, du grand C.
—— de Graffenried, Seig. de Guerzensée.
—— de Graffenried, Seig. de Villars, du gr. C.
—— de Graffenried, Seig. de Blonai, du gr. C.
—— Haller, Baillif à Wildenstein.
—— Hortin, à Waberen.
—— Jenner, Sécret. substitué de la Trés. allem.
—— Kirchberguer, de Gottstatt.
—— May, Coseigneur de Rued, du gr. Conseil.
—— Manuel, Seig. Sénateur.
—— Micheli du Crest, de Genêve.
MM. les Comtes Mniszech, deux Seig. Polonois.
—— Moutach, Expect. dans la Chancellerie, du gr. C.
—— Perrinet de Faugnes, Seig. de Tauvenay.
—— Rosselet, Avocat en Deux Cent.
—— Sinner, ancien Baillif de Bouchsée.
—— Sinner ancien Baillif de Gessenai.
—— Sinner, nouveau Baillif à Soumiswald.

MM. SINNER, Seig. de Balaigues, du gr. Conf.
—— STEK, Comissaire général, du grand Conseil.
—— STEIGUER, Seig. de Montricher.
—— STETTLER, Exspect. dans la Chancelerie, du gr. Conf.
—— STURLER, Seigneur Sénateur.
—— STURLER, ancien Avoyer de Berthoud.
—— STURLER, ancien Baillif de Landshout.
—— STURLER de Serraux, du grand Conf.
—— DE TAVEL de Kœnigsfelden, du gr. Conseil.
—— TILLIER du grand Conseil.
—— TSCHARNER, ancien gouverneur de Kœnigsfelden.
—— TSCHARNER, Baillif à Interlaken.
—— TSCHARNER, de Lausanne, du grand Conseil.
—— DE WATTENVILE, Seigneur Sénateur.
—— DE WATTENVILLE, de Nion du grand Conseil.
—— WILLADING, ancien Baillif d'Avenches.
—— ZEHENDER de Laupen.

AVIS

AVIS

LA Société ne peut point encore donner les explications qu'elle avoit annoncées sur ses desseins rélativement aux primes destinées pour encourager la culture des meuriers blancs dans le païs de Vaud. Elle voudroit donner à ces primes plus d'efficace & plus d'étendue, que ne le comportent les projêts qui lui ont été communiqués sur cet objêt; mais il faut pour cela des arrangemens, qui ne dépendent pas absolument d'elle, & sur lesquels il ne convient pas qu'elle s'explique prématurément. Elle se flatte de la confiance entière du public sur la certitude de ses promesses quoiqu'encore indéterminées, & sur le zèle avec lequel elle s'occupe du choix des moïens les plus convenables pour le succès de l'exécution. En attendant elle réitère ses invitations à tous les cultivateurs, ou promoteurs de l'agriculture dans le païs de Vaud, d'encourager le païsan par leurs conseils ou par exemple, à faire quelque essai dans ce genre de culture.

INDICE

DES MEMOIRES.

I. Sur la culture des pommes de terre & leurs usages, par M. *le Comte* M. MNISZECH. pag. 5
II. Sur la Rouille & sur la carie du bled, par M. N. E. TSCHARNER. 27
III. Methode aisée pour préparer les grains qu'on veut semer. 49
IV. Extrait de deux Mémoires sur le Colsat & la Navette, le prémier, par M. ERNST, *le second, par* M. PAGAN, *rédigés par M. N. E. Tscharner.* 71
V. Lettre sur les avantages des semailles hâtives & profondes, par M. DE SAUSSURE *de Genève.* 95
VI. Essai d'une collection des noms vulgaires ou patois des principales plantes de la Suisse, &c. par MM. DECOPPET, *Pasteur à Aigle, &* RICOU *Médecin Chirurgien à Bex &c.* 127
VII. Catalogue des plantes de la Suisse qui servent à la nourriture du bétail. 149
Observations Rurales. 186
Observations Météorologiques. 197
Remédes divers pour les bestiaux. 209
Note des souscrivans pour la contribution aux prix & primes, &c. 225

Fin de la II. Partie.

ERRATA

Pag. XLVII. de la prémiére partie lign. 23. il faut lire 5000.